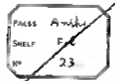
Das Gräberfeld von Koban im Lande der Osseten, Kaukasus. ...

Rudolf Ludwig K. Virchow



20592 c 4

DAS

GRÄBERFELD VON KOBAN

IM LANDE DER OSSETEN, KAUKASUS.

EINE VERGLEICHEND-ARCHÄOLOGISCHE STUDIE

VON

RUDOLF VIRCHOW

MIT EINEM ATLAS VON 11 TAFELN

BERLIN
VERLAG VON A. ASHER & CO.
1883.

BODLEIAN
LIBRARY

INHALTS-VERZEICHNISS

Seite

Der Ani Usilla-kebun . . . 1

Das Gräber.

A. Der ausgedehnte Friedhof von Unter-kubun . . . 5

B. Das Steinhaus . . . 8

C. Der prähistorische Begräbnissplatz von Ober-Kubun . . . 11

D. Skelette in Höhlen . . . 21

Die Ausstattung der Todten in den prähistorischen Grabfeldern.

A. Die Bronzen . . . 21

1. Fibeln und Schnallen . . . 23

2. Nadeln . . . 32

3. Ringe und Röhrchen . . . 37

4. Spiralscheiben . . . 40

5. Arm- und Beinringe und Armbänder . . . 42

6. Finger- und Ohrringe . . . 43

7. Schlüsselringe . . . 44

8. Brillenförmige Spiralornamente . . . 45

9. Brillenförmige Spiralhaken und ein Schlüsselring . . . 47

10. Ein Halsring . . . 49

11. Bruch- und andere Bronzestücke . . . 50

12. Kleine Ringe, gegossene Bleche, Vögel . . . 52

13. Bronzeperlen und Ketten . . . 53

14. Hängeschmuck . . . 55

15. Bronzegürtel und Gürtelplatten . . . 60

Rund . . . 60

Seite

16. Zweischneidige Dolchmesser . . . 76

17. Ein Bronzemesser . . . 80

18. Aexte . . . 87

19. Eine Bronzepfeilspitze . . . 88

20. Bronzeschalen und Bronzetiegel . . . 90

21. Pferdegebisse . . . 94

B. Die Eisensachen . . . 98

Messer . . . 98

Dolchmesser, Lanzenspitzen (?), Messerspitzen(?) . . . 105

Ring . . . 107

Pfeilspitze . . . 108

C. Gold . . . 109

D. Bernstein, Glas, Carneol, Kalkspath . . . 110

E. Glas . . . 106

F. Thongeräthe . . . 108

G. Thierische Reigaben . . . 113

Das Zerbrechen resp. das absichtliche Unbrauchbarmachen der Grabbeigaben . . . 113

Ursprung und Verbreitung der prähistorischen Metallkultur im Kaukasus . . . 124

Beilage I

Chemische Untersuchung des Email von Koban von Dr. Carl Virchow . . . 147

Beilage II

Kaukasische Säugethiere von v. Mertens . . . 145

Der Aul Uolla-Koban.

Zirdrich ir den Mitte der gewaltigen Centralkette des Kaukasus, dieses mächtigen Querriegels, der von Meer zu Meer herüberreicht, zu aller Zeiten eine Völkerscheide gewesen rein muss, erhebt sich bis zu einer Höhe von über 5000 m der Schneekoloss des Kasbek (3 Januar). Aus seinem Gletscherm entströmen nach allen Seiten Gebirgsbäche, welche sich bald zu kleinen Flüssen vereinigen, die schliesslich alle, nachdem erst in der nordkaukasischen Ebene, dem Terek zuströmen. Bevor sie die Ebene erreichen, durchbrechen sie die beiden Längsketten der Vorberge welche westlich dieselbe begrenzen. Zwischen dieser Vorketten liegen versteckt zahlreiche kleinere und grössere Thäler, bis zu verschiedener Höhe gefüllt mit alten Moränen und fortschwemmungen, den Zeugen einer ungeheuren Vergletscherung in glacialer Zeit.

Solch ein verstecktes Thal ist auch das von Koban. Es liegt nördlich vom Kasbek zwischen der ersten und zweiten Vorkette in einer von WSW nach ONO gehenden Richtung, der Länge nach durchströmt von dem Gisaldon, der hier den Localnamen des Kobander führt. Er kommt von dem Schneegebirge herab, fliesst bei Dargawa vorbei, tritt durch nicht gegenüber dem Aul Koban in einer tiefen Schlucht die zweite d. h. innere Vorkette. Dann durchströmt er das Thal von Koban, an dessen rechter Seite er sich hält, und nimmt am Ende desselben einen rechten, weiter östlich vom Kasbek entsprungener Gebirgsfluss, den Genaldon auf. Gleich darauf folgt sein Durchbruch durch die erste Vorkette, hier die Futschchus Berge genannt, dann ergiesst er sich in genau nördlicher Richtung in die Ebene und erreicht alsbald das ossetische Dorf Gisel, von welchem er den Namen trägt.

Dies ist auch der gewöhnliche Weg, auf dem die Bewohner aus Koban herabsteigen, in welchem ein grosser Theil ihrer Aecker liegt, natürlich auch umgekehrt der Weg, welchen Besucher zu verfolgen haben, um zu ihnen zu gelangen. Freilich ist der Name Weg eingestandenermassen euphemistisch.

Nicht nur dass man immer und immer wieder wohl an hundert Mal, das Wasser zu kreuzen hat — Brücken giebt es hier nirgends, — sondern in dem engsten Theile der Schlucht, wo die Berge von beiden Seiten her nahe an einander treten, bildet der Fluss selbst den Weg. Wir heraten denselben, als wir am 15 September 1881 von Wladikawkas über Gisel nach Kobau zogen.

Auf dem Rückwege schlugen wir einen anderen Weg ein, der vom Genalion schnell emporstieg in ein prachtvolles, hinter der ersten Vorkette gelegenes Hochthal führt, welches die gerade Fortsetzung des Kobau-Thales in der Luftlinie nach Osten darstellt, aber viel höher liegt. Von da gelangt man nahe bei der Poststation Balta in das Thal des Terek und auf die grosse grusinische Militärstrasse hinab. Dieser Uebergang ist für Lasten jedoch kaum brauchbar.

So wenig diese Wege unseren Vorstellungen von Wegen entsprechen, so sind sie doch in früherer Zeit sicher viel benutzt worden, denn sie setzen sich thalaufwärts über Kobau hinaus fort und führen zu Pässen, welche wenigstens in besserer Jahreszeit den Uebergang über den Schneekamm der Centralkette gestatten. Einer dieser Pässe führt in das Thal des oberen Terek, das weite Trusso-Thal südlich vom Kasbek, in welches von Alters her die Hauptstrasse von Süden her, vom Passe des Kreuzberges (Gudo) herabsteigt. So konnte denn auch das Kobau-Thal ein Thal dieses Weges sein, und er mochte vielfach benutzt worden, da die Dargal-Schlucht weiter abwärts am Terek sehr schwer passirbar war und gelegentlich durch die Schuttmassen des gewaltigen Dewdorak Gletschers gänzlich gesperrt wird.

Gerade da, wo der Genaldon die Schlucht in der zweiten (inneren) Vorkette verlässt, hatten die Häupter des ossetischen Stammes der Tagaurer[1]) auf einem vorspringenden Felsen ihr festes Haus errichtet. An der engsten Stelle der Schlucht am Fusse des Felsens, ragt noch jetzt ein hoher Wartthurm empor, bequem zur Vertheidigung, aber auch als Zollstation und als Ausfallspunkt, um Vorüberziehende zu plündern. Auch die Feste, in welcher die Edlen wohnten, ist noch als stattliche Ruine auf einem etwas höheren Felsvorsprung vorhanden. Sie ist nun grossen, ganz roh bauenden Bruchsteinen ohne Mörtel erbaut, nur am Thor und dem äusseren Rahmen daneben ist, wahrscheinlich in späterer Zeit, etwas sorgfältiger mit Mörtel gebaut, auch sind hier die Fenster und das Thor mit einer Art von Schwelbogen, in den ersteren aus Kelkstein, jedoch auch nicht gleichem versehen. Das Schloss hat eine herrliche Lage auf einem abgestürzten Theil des Felsens, gerade an der Ecke zwischen dem Genaldon und einem kleinen Bache, der durch eine tiefe Felsspalte von Südwesten ihm zufliesst. Nur ein schmaler, gewundener Pfad führt zu dem Thore, dem einzigen überhaupt zugänglichen Theile des Schlosses.

Auch hat der Feind dasselbe nicht gebrochen. Als die russische Herrschaft auch unwiderstehlich über den Kaukasus austrockten und die grimmsche Strasse ausgebaut wurde mag es schon recht stille in dem Thal geworden sein. Nur noch bis gegen das Jahr 1830 wurde der Zoll erhoben. Seitdem verarmte der Aldar (Priidr) auf dem Schlosse. Noch der wenige wohnte auf demselben und sein Sohn, mein sehr liebenswürdiger Wirth Chubanoch Khanukhoff wurde daselbst geboren. Aber die Unterhaltung des grossen Gebäudes, das übrigens wohl wenig wohnlich gewesen sein mag, und die ganze Wirthschaft wurde zu kostspielig, und so entschloss der Aldar sich, in dem Aul jenseits der Schlucht sich ein einfacheres Haus zu bauen. In diesem wurden wir aufgenommen und genossen ein Paar Tage die liebenswürdigste Gastfreundschaft.

Der Platz für das Haus ist prächtig gewählt. Wenn wir Morgens aus der Thür des Kunak traten, so schauten wir gerade nach Süden in die Schlucht von Dargawa hinein, über welche weit im Hintergrunde die Schneespitzen des westlichen Ausläufers des Kasbek, des Tmarsuchoch hervorschauten (vgl. das Bild auf S. 1). Unmittelbar vor uns erhoben sich die sanfter abfallenden zweiten Vorberge, links mit herrlichem Buchenwald, etwas weiter hinauf mit Eichen, rechts mit Nadelholz bedeckt, dazwischen und darüber Lichtungen mit Wiesflächen.

Gegen Westen schliesst den Thal sehr bald ab mit einem niedrigeren Querrücken, auf dem

---

1) Der Name hiess früher Tagaur und nur geringen Tagaren oder Tagaur. So berichtet Joh. Ant. Güldenstädt (Reisen durch Russland und im kaukasischen Gebirge, herausgegeben von Pallas. St. Petersburg 1787. Bd 1, S. 474).

Digitized by Google

linke der heilige Brunn (Iban atsidah), der Wohnsitz des guten und des bösen Geistes, mächtig emporragt während rechts die Mogilen[1]) des Vaters und des Grossvaters unseres Wirthes aufgerichtet sind. Unter diesem Hügel auf einer schmalen Lössterrasse, welche beiderseits durch tief Einschnitte von kleineren Bächen flankirt wird, beginnen die Häuser des Dorfes, welches sich in ziemlich grosser Ausdehnung, noch unter dem Hause des Aldermeisters eine Strecke hergabwärts zieht.

Blickt man gegen Osten das Thal hinab, so sieht man rechts die Waldabhänge neben dem Silberfaden des Flusses und dicht an demselben, auf seinem linken Ufer, den Weg der zur Ebene hinabführt. Von der linken Seite her schieben sich gegen denselben in mehreren Vorsprünge der Lösserrasse heraus, von welchen tief eingeschnittene Wasserfurchen. Auf einem derselben liegen die Gebäude des Meierhofes Unter-Koban, der Besitzung eines Vetters unseres Wirthes. Sonst ist, mit Ausnahme eines noch zu besprechenden Vorsprunges mit Gräbern, die ganze linke Seite kahl und hat überwiegend Ackerfelder und Weiden.

Nur das letzte Stück des Wegs welcher nach Ober-Koban (Uellá Kobán) heraufsteigt, erhebt sich in langen Windungen ziemlich schnell. Der Auf hat daher eine beherrschende Lage. Trotzdem ist die absolute Höhe nicht beträchtlich. Mein Anreise hatte um 10 Uhr Morgens in Wladikawkas 70, 7'' Uhr Abends in Uellá Koban 66,5 gezeigt. Da ich aus folgenden Morgen (16 September 7'' Uhr) 66,1 und am zweiten Mittag (17. September 1 Uhr) 66,2 ablas, so kann die Differenz von 3,5 wohl als entreffend erachtet werden. Da nun Wladikawkas eine absolute Höhe von 678,2 m hat[2]) so wird man die Höhe von Koban etwa auf 717,2 m veranschlagen dürfen. Trotz dieser Höhe und der Nähe des Eisgebirges ist das Klima verhältnissmässig milde. Im Garten unseres Wirthes standen sehr kräftige Obstbäume, von denen er uns wunderweise Aepfel und Mirabellen darbot. Die Felder hatten Weizen, Gerste, Hafer (mit schwarzen Hülsen) getragen, und deren Ausdruck man eben beendet war, selbst etwas Welschkorn wurde gebaut. Nur in die Enge des Thales und die geringe Ortsfläche des ackerbaren Landes zwingt die Traue, das zur Ebene hinabzusteigen, um sich dieses Bedarf an Lebensmitteln zu richern. Im Uebrigen ist es ein zum dauernden Aufenthalt recht zweckmässig gewählter Platz und man begreift dass er vielleicht schon seit Jahrtausenden von einer ansässigen Bevölkerung eingenommen ist. Die Weiden gewähren den Hausthieren namentlich den Pferden Kühen, Büffeln, Fettschwanzschafen und Ziegen, gute Weide- und die Jagd im Gebirge wird als reich und mannichfaltig geschildert. So vereinigte sich Alles um dieses Gebirgswaldthal wohnlich zu machen. In der That ist Koban ein recht grosser Anziehungspunkt für Bewohner mehrer kräftiger und gesunden Eindruck.

Am wenigsten spiegelt das Haus den Grad des Wohlstandes der Familie wieder, obwohl seit dem Anfange dieses Jahrhunderts, wie Klaproth[3]) Ossetien besuchte, manche Fortschritte gemacht sind. Schon der Bau als solcher hat mehr das Gepräge eines Sommerhauses, als einer dauerhaften Ansiedelung. In der Regel bildet das niedrige Haus ein langes und wenig tiefes Rechteck, dessen Eingangsthür dem Gebirge oder dem Hofraum zugewendet ist, während auch die Strasse nicht einmal Fensteröffnungen verhanden sind. Vor dem Hause zieht sich eine offene „Säulenhalle" hin. Obwohl die „Säulen" vielfach aus dünnen Holzständern bestehen, so ist dies doch die eigentliche Glanzseite des Hauses. Hier ist die Eingangsthür, hierhin schon die kleinen, nur zur einen Hälfte in den geschlossenen Glase bestehenden Fenster. hier ist die Wand weiss getüncht, und wenn die ganze Familie unter der Halle vereinigt ist, sei es zur Arbeit, sei es zur Unterhaltung, so gewährt das an sich bescheidene Zusammensein das Bild behaglicher Zufriedenheit. Tritt man in das Haus ein, so

1) P. S. Pallas Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des russ. Reiches. Leipzig 1799. Bd. I, S. 363) giebt eine ganz gute Abbildung von einem tschirkassischen Fürstengrabe das er auf einem Berge zwischen der Malka und dem Bache Kanal sah.

2) B. Sjutkowski. Problemes de la météorologie du Caucase. Paris 1870. p. 41

3) Wie Dr. Chantre (Materiaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. 1882. Janv. Déc. II. T XIII, p. 342) zu der Annahme einer Höhe von 3000 m kommt, vermag ich nicht einzusehen.

4) Johann v. Klaproth. Reise in den Kaukasus und nach Georgien, unternommen in den Jahren 1807 und 1808. Halle und Berlin 1814. Bd. II. S. 609.

gitzed by Google

reichwindet der grössere Theil dieser Eindrückes. Ein ziemlich düsteres, länglichtes Zimmer nimmt den grösseren Theil des Hauptraumes ein; ausser ihm giebt es nur einzelne kleine Kämmerchen zur Aufbewahrung von Vorräthen. Die Wände sind aus Bruchsteinen ohne Mörtel aufgeführt und nur innen mit Lehm bekleidet, dessen Textur die Steine mit Ausnahme der erwähnten Vorderwand, ganz nackt hervor. Auch der Fussboden ist aus Lehm unordentlich hergestellt. In der Mitte ist gleichfalls zur Lehm eine Art von Wanne aufgebaut, in welcher das Feuer angemacht wird. Darüber hängt der eiserne Kesselhaken herab, und in der Decke zeigt sich eine kleine Rauchöffnung, indess ist sie so wenig genügend, dass auch beim Anzünden des Feuers der ganze Raum mit Rauch füllt. Daher glänzt die Decke von angesetztem Russ. An der Hinterwand der Zimmers steht eine niedrige Holzbank für die Männer, der gegenüber stehende Wand ist fast ganz leer, hier hocken die Weiber. Grössere Tische und Stühle giebt es nicht, hier und da rah ich ganz kleine drehbeinige Tischr. Von Wirthschaftsgeräth ist wenig vorhanden, ausser einigen Thongeräth, das in Wladikawkas gekauft wird, erblickt man fast am hölzernen Gerüst irgendwelche zahlreiche kleinere und grössere Holzgefässen. Das Seltenste war mir ein grosses Fass von 78 cm Durchmesser, welches aus einem ausgehöhlten Lindenstamm hergestellt war; er diente zur Bierbereitung.

Die Decke des Zimmers besteht nur rinem Holzgeflecht und Lehmbewurf. Darüber sind mehrere ganz lose und keineswegs schliessende Holzdächer in der Art errichtet, dass unregelmässig gespaltene Planken oder schmale lange Spartren spitzwinklig gegen einander gestellt werden. Auf diese Weise entsteht über dem Hause eine grössere Zahl (5 nach mir) kleiner Querdächer, zwischen welchen Dachräume zum Auffangen des Regenwassers angebracht sind.

Die Bevölkerung des Ark ist, so viel ich sehen konnte, durchweg brünett. Die Haare sind entweder schwarz oder dunkelbraun, die Iris braun, jedoch öfters hellbraun oder auch blaugrau. In den Auf Gisel, der schon in der Ebene liegt, sah ich unter den Kindern ein Paar blonde und einer mit hellblauen Augen; dagegen ist mir in dieser Gegend kein einziger blonder Erwachsener vorgekommen[1]). Der Schädelform ist im Mittel brachycephal. Der Längenbreitenindex der von mir gemessenen lebenden Kobaner betrug im Mittel 81,8, der aller Ossetен zusammengenommen 81,0.

Der grössere Theil der jetzigen Bevölkerung ist, wenigstens äusserlich, zur russischen Kirche übergetreten, nur der Alder mit seiner Familie und wenigen anderen Leuten ist dem ursprünglichen Glauben treu geblieben. Jedoch dürfte auch die Bekehrung zum Islam nicht in ferne Zeiten zurückreichen, vielmehr waren wahrscheinlich diese ossetischen Stämme heidnisch[2]), wie denn noch jetzt viel Heidenthum bei ihnen zurückgeblieben ist. Die Annahme, dass schon in älterer Zeit das Volk einmal

1) Die Schilderung, welche Klaproth (a. a. O. Bd. II. S. 567) von den Ossetен entwirft, ist in manchen Stücken abweichend. Er sagt: „Die Ossetен sind ein ziemlich gut gebildetes Volk, von starkem und kraftvollem, gewöhnlich mittelmässigem Wuchs, dem der Männer sind gewöhnlich nur 5 Fuss 3—4 Zoll hoch. Ihre Körper sind nicht fett, aber sehr dezeichnet und henk, besonders die weiblichen. Sie unterscheiden sich vorzüglich durch ihre Gesichtsbildung, Farbe der Haare und Augen von ihren Nachbarn, die sehr viel Europäisches haben. Blaue Augen und blondes und rothbraunes Haar finden sich häufig bei den Ossetен, rabenschwarzes Haar aber fast niemals. Sie sind gesund und fruchtbar. Menschen, die über neunzig Jahr alt werden, findet man nicht selten. Die Frauenzimmer sind gewöhnlich klein und ansehnlich; haben runde Gesichter und Stumpfnasen, aber einen feinen Körperbau, der durch schwere Arbeit und derbe Kost gestärkt wird. Doch machen die im Tagir sehen Durchbl eine Ausnahme, indem sie sich durch ihre Schönheit und schlanken Wuchs vor allen ihren Landsmännerinnen auszeichnen. Sie gleichen den Georgianerinnen, und wahrscheinlich stammt ihre vortheilhafte Bildung von der Vermischung ihrer Vorältern mit Georgianerinnen her." Da die Reisen Klaproths hauptsächlich das Gebiet von Digorien, westlich von Tagaur, betreffen, so könnte die Differenz seiner Angaben einen localen Grund haben. Indess ergeben die Notizen, welche zur Geschichte der Kirche in Ossetien aus der Umgegend von Alagir überschickt hat, dasselbe, was ich in Gisel und Koban beobachtete, durchweg dunkles, entweder braune oder schwarze Kopf- und Barthaare, braune, gelegentlich hellbraune Augen. Die gleichfalls abweichenden Angaben von Karl Koch (Reisen durch Russland nach dem kaukasischen Isthmus. Stuttgart und Tübingen, 1843. Bd. II, S. X. 82. 103) berühen auch wohl hauptsächlich auf die von ihm berührte Süd-Ossetien.

2) In der betrachtlichen Zahl der seit 10 Jahrhunderten durch den Czar Iwan Wassiliewitsch russischen Missionäre eingesetzt, aber die christliche Religion, welche überhaupt keine grosse Anhänglichkeit fand, trug sehr bald wieder den Islam (Güldenstädt a. a. O. Bd. I. S. 306). Der erste Versuch die Ossetен selbst zu russischen Kirche zu bekehren, wurde um 18 Jahrhundert gemacht. 1752 wurde eine besondere russische Commission zur Vorbereitung des Christenthums eingesetzt, auch ein Kloster zu Fiagdon gegründet, aber schon 1760 meuterten es die Ossetен und es wurde nicht wieder aufgerichtet (Klaproth a. a. O. Bd. I, S. 308, 350; Bd. II S. 607).

Digitized by Google

christianisirt gewesen sei stützt sich auf die Angabe, dass die grusinische Königin Thamar (1184—98) den westlichen Kaukasus und somit auch durch die Osseten zum Christenthum gebracht habe, und auf die Thatsache, dass sich noch jetzt alte Kirchen (Dsuar von dem grusinischen Worte Dswari Kreuz) an verschiedenen Orten im Gebirge finden[1]). Jedenfalls heisst es in einer an die Kaiserin Elisabeth gerichteten Vorstellung grusinischer und russischer Geistlichen vom Jahre 1742, „Nur Ossetiner ein an Geld und Silber reiches Volk, welches das kaukasische Gebirge bewohnt, bekannte sich sonst zum Christenthum, ist aber seit dieser Zeit wieder in das Heidenthum verfallen"[2]).

Die Tracht der Osseten ist gegenwärtig wenig an sich wesentlich um sich von der tscherkessischen zu unterscheiden. Die Männer tragen auf der Reise und bei schlechtem Wetter, wie es fast im ganzen Kaukasus üblich ist, die Burka (Uring Nauri), einen dicken Regenmantel aus Ziegenhaar, auf dem Kopfe eine konische Mütze aus Schaafhaut, das gewöhnliche Oberkleid (Tanka) ist ein kaftanartiger Rock aus schwarzem Wollenstoff, der um den Leib durch einen mehr oder weniger verzierten Ledergürtel gehalten wird und jederseits an der Brust mit einer Reihe von Patronenhülsen benäht ist. An dem Gürtel hängt eine Reihe von Waffen und Geräthen, welche zum Kampf und zur Jagd dienen vor allem der nie fehlende Kinschal (Kama), ein langes, zweischneidiges, sehr spitziges Dolchmesser mit kurzem Griff, das in einer Lederscheide getragen wird. Griff und Scheide sind häufig mit niellirtem Silber geschmückt. Wenn sie das Aul verlassen, so wird ausserdem eine Flinte umgehangt, durch wohl Pistolen und ein Säbel (Schaschka, nach Klaproth Arkan oder Kasgard) mitgenommen. Die Füsse werden in Schuhe oder Stiefeln mit Tharlellen gesteckt. Eigenthümlich schmuckgegenstände habe ich an den Männern nicht bemerkt. Die gewöhnliche Frauentracht erscheint ziemlich einfach. Bei festlichen Gelegenheiten werden Seidenstoffe mit silbernen Tressen und eine Reihe von Röcken und Hemden übereinander getragen. Das Oberkleid wird durch einen Gürtel zusammengehalten, der oft getriebenem Silberblech besetzt ist. An dem Brustlheil des Unterkleides befinden sich silberne Schnüre und grosse Knöpfe zur Silber.

Die Gräber

A. Der ossetische Friedhof von Unter-Koban

Von einem nach Art der türkischen Friedhöfe eingeebneten Begräbnissplatz habe ich im Thale von Koban nirgend etwas wahrgenommen. Dagegen ist einer jener Vorsprünge der Lössterrasse zwischen Unter- und Ober-Koban, deren ich schon gedacht habe, mit einem Begräbnissplatze bedeckt, der nach der Aussage der Leute noch bis vor 30 Jahren benutzt sein soll. Es habe, sagte man mir, zu Unter-Koban gehört und sei im Gebrauch geblieben, bis dieses von den Russen zerstört und seine Bewohner in die Ebene versetzt wurden. Erst 1856 seien sie begnadigt worden. Seit dieser Zeit sei der Hof wieder aufgebaut und eine regelmässige Bevölkerung der Todten eingeführt worden, wie sie übrigens in Ober-Koban stets (?) üblich gewesen sei.

Der betreffende Bergvorsprung ist ziemlich schmal und wird beiderseits durch tiefe Wasserrisse begrenzt. Seine Oberfläche bildet daher gegen den Fluss hin einen scharfen Grath, der namentlich nach Westen ganz steil abfällt. Die Begräbnissstellen bedecken den ganzen Grath und den oberen Theil der beiderseitigen Abhänge. Es lassen sich davon vier verschiedene Arten unterscheiden:

Am meisten auffallend und schon von Weitem sichtbar sind mehrere kleine Thürme von pagodenartigem Ansehen, vierkantig 4—5 m hoch. Sie bestehen aus einem viereckigen aus lose auf einander gelegten Bruchsteinen aufgerichteten Bau, dessen Seiten durchaus 2 m breit sind, und einem hohen spitz zulaufenden Dach, welches aus treppenartig übereinander gelegten, spitzen Bruch-

---

1) Klaproth a. a. O. Bd. II, S. 600.

2) Ebendaselbst, S. Bd. I S. 356.

stehen recht künstlich hingestellt ist. Eine Thür ist nicht vorhanden, sondern nur ein Paar übereinander liegende viereckige Löchen an der Südseite, grosse genug um einen menschlichen Körper hindurch durchzulassen. Blickt man durch dieselben in das Innere, so sieht man ein buntes Gewirr von Gerippen und auseinander gelösten Knochen. Einige dieser waren noch mit Resten von lakenartigen Tüchern umwickelt. Durch einen horizontalen Holzboden ist der Raum in zwei Etagen getheilt, von denen jede ihre besondere Oeffnung hat.

Diese wunderbare Art der Beisetzung weihte am meisten an den Leichenthürme der Perser erinnert, ist von Klaproth[1]), sowie von Bro. Bayern[2]) aus Ossetien schon früher beschrieben worden. Indess scheint sie sich auch in der Tschetschnia, also bei den fanatischen Stämmen, wiederzufinden. Hn Bayern[3]) liefert neuerlich Schilderungen ähnlichen Gebäude von Tschetsche bei Muschitsch an der Assa und von Tschetschnakki am Kuir-Tschascha. Bei Pallas[4]) findet sich eine Abbildung tscherkessischer Gräberthürme verwandter Art.

Eine zweite Art der Bestattung geschah in zeltartigen Hänneranbau, welche sich nur wenig über den Boden erhoben, eine dritte in runden Brunnen, welche mit Steinen ausgemauert sind, eine vierte endlich in oblongen, viereckigen Steinkammern, welche von der Seite des Abhanges her in die Erde hineingebaut und nur am Eingange nicht mit Erde bedeckt sind.

Die grosse Verschiedenheit der Begräbnisse erklärt sich wohl zum Theil aus der verschiedenen Wohlhabenheit der einzelnen Familien, theilweise auch dadurch aus verschiedenes Alter der anzulegen Begräbnissarten. Klaproth[5]) berichtet, dass bei den Ossetin jede Familie ihr eigenes Begräbniss habe, welches bei manchen Stämmen ein gemauertes viereckiges Gebäude mit einem engen Eingang sei. Zwei Männer gingen durch diesen zuerst hinein und zogen die Leiche nach sich, die auf Brettern lang ausgestreckt liege. Wenn sie verwest sei, so reinige man die Knochen mit den übrigen zusammen und so blieben die Knochen einer Familie zusammen. Bei anderen Stämmen, wie bei den Dagoren (Digoren), würden die Leichen ordentlich begraben.

Ich hatte keine Zeit, den Inhalt dieser Gräber einer eigentlichen Untersuchung zu unterziehen. Auch fürchtete ich, die Gefühle den Bewohner zu verletzen, wenn wir aus den Thürmen Schädel oder Knochentheile entführten. Da es sich zweifellos um ossetische Begräbnisse und somit um die Gebeine ihrer Vorfahren handelte, so konnte ein derartiger Versuch leicht den Fanatismus den Lente gegen uns wachrufen. Immerhin ist dieses ganze Gräberfeld ethnologisch von grossem Interesse und verdient eine genauere Untersuchung.

B Die Stelen

Eine ganz verschiedene Art des Begräbnisses sah ich ein Paar Mal in Ossetien, nehmlich Einzelgräber mit rundinrhan bemalten Stelen. Schon auf dem Wege von Wladikawkas nach Gusel stossen wir auf eine solche, die steht mitten in der Ebene am Wege, ohne irgend eine Erhöhung des Bodens und ohne weitere Umhüllung. Eine zweite, welche ich etwas genauer beschreiben will, findet sich dicht unter Koban, gleichfalls am Wege, hier erfuhr ich auch ihre Bedeutung. Es sind in der Regel die Gräber von Knegern, welche an den Stelle, wo sie gefallen waren, begraben wurden. Am Jahrestage pflegen noch die Verwandten an den Stelle zu versammeln und ein Fass Bier anzulegen, von dem auch jeder Vorüberziehende seinen Trunk nehmen darf. Jetzt ist diese Art der Beerdigung verboten.

Die Stele von Kobau steht hart an dem Wege, welcher längs des Flusses in die Schlucht von Dargaws Fassführt, und zwar unmittelbar unter dem alten Gräberfelde, welches den Gegenstand dieser Abhandlung bildet. Nachdem man den Vorsprung mit dem ossetischen Friedhofe passirt hat,

1) Klaproth, s. a. O. Bd. II. S. 320.
2) Сборникъ Сведѣній о Кавказѣ. Tiflis, 1871. Th. I. S. 334.
3) Dr. Bayern, Contributions à l'archéologie du Caucase. Lyon. 1882. S. 73, 78.
4) Pallas, s. a. O. Bd. I. S. 319. 321.
5) Klaproth, s. a. O. Bd. II. S. 305.

thoil nach der Wegs die eine Strasse führt rechts bergan nach Uolla Kobun, die andere bleibt unten rechts dem Flusse. Der Bergabhang, der sich von Kobun in mehreren Absätzen herabsenkt, macht gegen den Theilungswinkel der Strassen einen zungenartigen Ausspring, auf dem sich ein grosser Kegel aus zusammengetragenen Rollsteinen, möglicherweise auch ein Grab, erhebt. Gegen Süden und die Thalstrasse hin ist das Erdreich abgestürzt und bildet eine fast senkrechte Wand. Hier, an der Spitze des zungenartigen Vorsprunges, ist die Stele errichtet.

Von einer Erhöhung des Bodens ist auch an dieser Stelle nichts zu sehen. Die Stele ist einfach in den Boden eingesenkt. Sie steht aufrecht unter einem Bogen, der aus grossen, glatten Bruchsteinen kunstvoll aufgebaut ist. Jederseits sind die Steine zu einer Art von Säule aufgeschichtet,

Fig. 1

Stele von Kobun.

darauf ruht ein etwas längeren Steinplatten gebildetes Dach in Form eines Flachbogens. Die Stele selbst (Srt) ist aus einer mannshohen dicken Steinplatte herausgearbeitet und stellt offenbar einen menschlichen Körper dar, nur dass die Extremitäten fehlen, wie bei den Hermen, und dass statt des Kopfes eine runde, wenn man will, sonnenartige Scheibe angebracht ist. Unter der Scheibe sitzt der deutliche Hals mit den Schultern, dann folgt ein von oben nach unten sich verschmälerndes, ungegliedertes Stück, welches aber durch Horizontallinien in drei Abtheilungen zerlegt wird, in denen man mehrere Brust, Bauch und Beine unterscheidet. Alle diese Theile sind mit mannichfaltigen Emblemen und Zeichnungen bedeckt, welche in den lebhaftesten Farben (roth, schwarz, weiss und gründlichgelb) ausgeführt sind.

Die Kopfscheibe zeigt mehrere concentrische, dem Rande parallele Ringe, welche nur unten zum Theil unterbrochen sind durch eine Figur, in der man vielleicht die Andeutung des Mundes, wenn nicht ein Schmuckstück erkennen darf. Zwischen dem Rande der Scheibe und dem ersten Ringe liegt ein Kranz von kleinen Kreisen, der sich auch noch auf den Hals fortsetzt. Den Raum

des innersten Ringes fällt nun senkrechtstreifige, mit Blumen ähnlicher Zeichnung, innerhalb welcher wiederum ein Kranz kleinerer Kreise verläuft.

Am Halse ist in der Mitte eine stehende Raute angebracht, um welche vier schlangenartige Thiere sich bewegen. Brust und Bauch sind behandelt und mit dem vorschriftsmäßigen Gegenstande des Ausrüstung eines modernen Kriegers bemalt. Da ist zunächst an der Brust ein Besatz mit Patronentaschen, darunter der Feuerstahl und eine Tasche mit Pfriemen, Schraubenziehern und Ahlen, dann folgt ein Gürtel, an dem der Kinschal, ein kürzerer Säbel (Schaschka), eine Futteralchen und Wetzinstrumente hängen. Pistole Gewehr und Messer sind in naturgetreuer Gestalt am Bauche angebracht. Endlich die vorschriftsmäßigen nähre mit einem Teppich verhängten Beine zeigen gleichfalls eine Bordüre von orientalischer Zeichnung und in der Mitte ein senkrechtes Längsfeld mit dem oben eine arabische Inschrift in einer durch einen Querstrich abgetheilt, die Emblème des Hauses, Kaffenkanne, Tasse, Pfeife, Pantoffeln und Stiefeln (?), dargestellt sind.

Um die Wetzsteine waren Stunde, auch meinen Zeichnung die Inschrift zu lesen. Sie lautet:

Da'id ibn Bunnā

1295

das heisst David der Sohn von Hasan, im Jahre des Higra 1295. Leider ist dem letzte Theil der Jahreszahl zweifelhaft, es könnte auch 1201 und 1299 bedeuten, jedoch hält Hr. Wetzsteine die angegebene Zahl für die richtigere. Da aus äusseren Gründen (259 unzulässig ist, so würde darnach der Stein etwa 96 Jahre alt sein. Ausserdem folgt nach der Ansicht dieses erfahrenen Arabisten dass den Sohn David dessen Todestag nach der Higra bestimmt wird, Muschinsan war, dagegen den Vater, dessen Name Hasan (Johannes) nicht heisst, als Christ anzusehen sei.

Die Sitte, derartige Steine zu errichten, ist in früheren Zeit allenthalben in nichtmuhammedanischen Ländern weit verbreitet gewesen. Verschiedene Beispiele davon sind von Güldenstädt[1] in den zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gesammelt worden. Die meisten Steine sind an in dem Gebiete zwischen dem Nordrande des Kaukasus und dem Beschtau, zu den Nüm der Flüsse Tschegem und Baksan also namentlich in der Kabarda, auf dem linken Ufer des Terek, jedoch nicht auch auf dem rechten, am Kambolei. Sie bestanden gewöhnlich aus Sandsteinplatten mit allein sonderbaren Darstellungen von Menschen, Thieren, Waffen und Geräthen und mit Inschriften, vorwiegend griechischen. An einer Linie sich die Jahreszahl ermitteln 1534, an einer anderen las man die allerdings mehr zweifelhafte Zahl 1069. Nur in einem Falle, am Jataka, einem Nebenflusse des Kuma, stosse er auf eine Bildsäule von 8 Fuss 8 Zoll Höhe, welche unmenschliche Gestalt hatte. Die Teufelskessen nannten sie Duha Bek. Sie glaubt den orientalischen Steine darin, dass die unteren Extremitäten hammerartig vereinigt sind, unterscheidet sich aber dadurch, dass den ganze Rumpf mit Extremitäten. Hals und Kopf vollständig und zwar nicht blos vorn, sondern rings herum ausgeführt ist. Man erkennt den Krieger, der an breiten Gürtel Säbel, Bogen und Köcher führt. An den vier Seiten des Unterthrons sind Zeichnungen und um oberen Absatze des Vorderthrons zum griechische Inschrift, welche jedoch so verstümmelt wiedergegeben ist, dass alle Versuche, sie zu lesen, vergeblich gewesen sind. Hr. Mommsen liest in der ersten Zeile ἀναιρεῖται = dornivit und schliesst daraus, dass es eine christliche Grabschrift sei, der barbarisch entstellten Form und der Schrift nach aus spät byzantinischer Zeit. Er verweist auf eine phrygische Inschrift vom Jahre 1071, beginnend mit ἀναιρεῖ (Corp. inscr. Graec. 3864). Diese Deutung ist um so mehr wahrscheinlich als auf einen anderen Stele (Güldenstädt Bd. I. Taf XII, Fig 1) auch schon ἀναιρεῖτε gelesen wurde.

Von besonderem Belang für meine spätere Betrachtung sind die Darstellungen am Fusse der Statue, weshalb ich auch die Vorder- und Hinterseite nach den Abbildung von Güldenstädt hier wiedergebe (Holzschn. 2 a. 3). Auf allen vier Seiten nehmlich sind nackte Männer dargestellt mit der vorderen oben Theile um nur gerades Tiergefäss (πῶμα, kumwrie), unten zum hämplende Reiter mit Lanzen,

1) Güldenstädt, a. a. O., Bd. I. S. 502 ff., Taf. XII and XIII. Bd. II, S. 14, Taf. II, sowie Tafelerklärungen zu Bd. I. S. XVII ff. Klaproth a. a. O., S. 264

gitzed by Google

oof der hoteren oben nn Jäger mit einer Lanze (nach Güldenstädt einer Flintr) hinter einem Hirsch und unten zwei kämpfende Bogenschützen; auf der rechten oben die Sonne, darunter eine Hirschkuh, dann der Mond darunter rin Hund und zuletzt rin Mann mit einrm Spiesse; auf drr linken oben rin Mann mit geschwungenrm krummem Säbel in der rechten und einer Kette in der linkrn Hand, an der Kette hängt ein grosser Lindwurm mit 5 Köpfrn, darunter rteht rin Mann mit e nrr Krnlr auf drr Schultrr. Auf einzelne dieser Darstellungen wrrde ich später zurückkommen Hier will ich nur r nige Bemrrknngen anr Vergleich mit der Stelr von Koban rrfügen

Fig. 2. Fig. 3

Stele von Jutaka.

Dass David, der Sohn von Hanna, ein Muselmann heur Stele mit angebildetor menschlichrher Figur, namentlirh mit ausgeführtrm Gesicht rrhalten kanntr, ist selbstverständlich Aber dr ihm gesetztr Stelr st auch ocht so einfach wir man deren ro häufig auf türkischen Gräbern rieht, viel mrhr ist so viel von menschlicher Gestalt beibehaltrn als urgend zulässig war, onr drr Kopf ist durch nnr Art von Sonnen(?)scheibr rrsetzt wordrn. Dass dentrt meiner Meinung nach darauf hin, dass ein alter Gebraurh fortgesetzt wurde, nur mit drrjenigen Modifikation, welche der Religionrwechsel unumgänglirh orforrlrte. Die Strtue von Jutakr, die unzweifelhaft sehr viel älter ist und rnrrn Chrstrn drstellt, mag alr Rrpräsentant dieser älteren Form rngesehrn wrrdrn, welche auf griechische Einflüsse zurückweist. Die besondere Ausstattung nicht blos drr Figur, sondern

auch des herumnartigen Unterthans entspricht dem, was die Stele von Koban zeigt, freilich noch viel mehr dem, was Güldenstädt[1]) von der in der Steppe der Kabardá zwischen den Flüssen Maadach und Ossekrjr von ihm aufgefundenen thrakischen Stele anführt. Diese hat überhaupt keine statuarische Form — es ist ein einfacher Stein mit griechischer Inschrift, dessen vier Seiten überall mit grösseren Zeichnungen bedeckt sind. Aus diesen Zeichnungen ergiebt sich, dass der Schlangenstädter an der Stirne vom Drakia der heilige Georg ist, die Trinker an den Amphoren reiten aus, als bärthten sie ein Opfer dar, denn nicht neben ihnen wird ein Stier herangeführt, vor welchem ein Mann mit einem Schlachtbeil steht. Ritter mit Bogen und Säbel, einer noch mit einer Lanze, sind dargestellt; eine Hirschkuh dreht dagegen noch an ihr saugt, ist aber von einem Pfeile getroffen worden u. s. w.

Wir haben hier also eine lange fortgehende und gelegentlich modificirte Tradition, deren letzte Ausläufer im Ossetien, vielleicht auch noch anderswo, hier in die neuere Zeit erhalten sind. Aber wenn wir derselben nachgehen, so gelangen wir namentlich in ein anderes Gebiet, welches meiner Meinung nach nicht minder den Anspruch erheben kann, Vorbilder geliefert zu haben für die das Gebiet der viel besprochenen Steinmütter, hier dem Namen Kirmenze Baba oder vielfach auch Babuschka (Mütterchen) bezeichnet, zum Beispiele in Südrussland, natürliche Steinfiguren, welche auf der Höhe von Hügelgräbern, der sogenannten Kurgane, aufgestellt sind.

Güldenstädt[2]) rieth auf die zwischen Babuschka, als er seine Bücherei aus dem Kaukasus machte, auf dem Wege von Mosdok durch Tscherkask, in der Nähe der Gegend (Jegorlik) umher in der Steppe[3]), doch erfuhr er dies mehrere dergleichen mehr bei einander an der Nordseite der Bibrin, 40 Werst westlich von Mariupol, die der Gegend von Pjatigorsk, nur einmal bei den Chan Schokrak (Chanrhumara) stehen[4]). Auch am Gegerlik traf er eine zweite, jedoch männliche Statue ohne Hände[5]), eine ähnliche in der Steppe vor Rostow[6]), nur weiblich am Flusse Tuskew. Auch hörte er hier von mehreren aus der Gegend von Isum. Auf der weiteren Reise durch Südrussland mehrten sich die Beobachtungen[7]). Er hielt sie für Weiber der Nogaier „Das Volk, dass diesen Gebrauch gehabt hat, sowohl die Gegend zwischen der Kuma, dem Kuban und dem Don, als den Distrikt länge dem nördlichen Don bis zum Dorfe inne gehabt."

Klaproth[8]) erklärt diese die Steinbilder in dem westlichen Theil der Steppe im Norden des Kaukasus, an den Flüssen Kuma, Bywalu, Taschlir, Donguleschi, Jru, Tchalbass, Jegorlik und Manytsch häufig seien. Er ist jedoch keineswegs geneigt sie den Nogaiern oder den Komanen (Kibdschak, Polowzern) und Petschenegen (Kangli) zur denen die Nogaier zusammengeschmolzen seien, zuzurechnen, sondern möchte eher annehmen, dass sie ihrer mongolischen Gesichtsbildung wegen auf die Hunnen zurückzuziehen seien.

Seit Güldenstädt's wichtigen Beobachtungen hat sich das Gebiet des Babuschkenwesens beträchtlich erweitert. Sie reichen durch ganz Südrussland bis nach Galizien[9]), wie sie auch andrerseits ostwärts hin nach Sibirien[10]) verfolgen lassen. Ihr Kurzelmann[11]) hat gezeigt, dass ähnliche auch in Spreuss vorkommen, namentlich in dem Cervo de los santos (Hügel der Heiligen) in der alten Bastica, wo er hat früher nachgewiesen, dass in dem berühmten Goldfunde von Petrossa in Rumänien

1) Güldenstädt a. a. O. Bd. I. S. 362, Taf. XII. Klaproth a. a. O. Bd. II, S. 304.
2) Güldenstädt a. a. O., Bd. II. S. 36. Bd. V. Klaproth (a. a. O., Bd. I. S. 295) der dieselbe Stelle bezeichnet, bemerkt sie grösser zu sein auf dem halben Wege zwischen Bessopanai und der Station Donskaja.
3) Güldenstädt a. a. O., Bd. II. S. 37. 47.
4) Ebendas. S. 40.
5) Ebendas. S. 78.
6) Ebendas. S. 94, 102, 103, 223.
7) Klaproth a. a. O., Bd. I. S. 294.
8) Albin Kohn in der Zeitschrift für Ethnologie 1870. Bd. X, S. 33, Taf. V.
9) Paltus a. a. O., Bd. I. S. 427. Arpad v. Congrès internat. zool. d'authrop. et d'archeol. préhistor. 7. Sess. Stockholm. T. I. p. 558. Antiquites du Nord finno-ougrien. Helsingfors. Livr. I. p. 73, fig. 332 (Tscharyach). 335 (Jenisei). Das selbst p. 84 fig. 372—75 auch Abbildungen südrussischer Steinfiguren.
10) Emanuel Hannusberger, Die Kunst der Gothen. Wien 1874. Congrès international 6. Session. Budapest 1876. T. I. p. 261.

rune Goldschale auch befindet, in deren Centrum eine goldene Baba steht[1]). Seine Schlussfolgerung jedoch, dass die Gothra alle diese Werke geschaffen haben, ist von verschiedenen Autoren, wie mir scheint, mit Recht bestritten worden. Ich will in dieser Beziehung nur erwähnen, dass, wenn Hr. Henszelmann ein entscheidendes Gewicht auf ein becherförmiges Gefäss legt, welches die Figuren in beiden Händen vor dem Bruche halten, man auch germanische Thonfiguren heranziehen könnte[2]). Für die vorliegende Untersuchung bei der Frage keine entscheidende Bedeutung, denn Becherfiguren sind bisher im Kubanasse noch nicht gefunden worden. Mir lag nur daran, zu zeigen, dass auch die Stelen des Kaukasus nicht nur räumlich ganz enge den Babaschen anschliessen, sondern dass sich auch gewisse archäologische Beziehungen nachweisen lassen, die freilich nicht weiter gehen, als dass sie für das viel jüngeren nordkaukasischen Stelen prähistorische Vorbilder ergeben.

In letzterer Beziehung will ich namentlich hervorheben, dass die südrussischen Steinfiguren, sowohl die weiblichen, als die seltneren männlichen, gewöhnlich breite Gürtel tragen, an welchen die Utensilien hängen[3]). Ich selbst sah eine grössere Zahl derselben im Universitätshofe von Charkow, sowie vor und in dem Museum von Odessa. Bei den weiblichen konnte ich Taschen, Dolchmesser, Messer, Kämme, gedrehte Ringe unterscheiden, die in kürzeren oder längeren, einfachen oder gedrehten Schnüren vom Gürtel herabhingen; bei den männlichen bemerkte ich Säbel, Bogen und Köcher u. s. w. Um den Hals tragen die Stränge dicker Perlen, gedrehte Ringe, breitere Halsgeschmeide, in den Ohren grosse Ringe, um die Arme einfache oder ornamentirte breite Ringe, an den Armen oder Trägern, welche um Brust und Schultern laufen, rundir Scheiben oder Schnallen. Das, was Hr. Henszelmann mit Recht besonders betont, das Halten einer becherförmigen Gefässes, an welcher beide Hände angelegt sind, vor dem Unterbauche, ist wie gesagt, an keiner der kaukasischen Stelen zu sehen, eine sehr entfernte Analogie konnte man höchstens in den Trinkern der Stelen sehen, welche ähnliche Becher in der Hand halten, jedoch niemals in der so auffälligen und nur auf wenige Ausnahmen ganz constanten Weise der Babaschen. Dagegen ist es besonders bemerkenswerth, dass, wie nur einer Abbildung von Asperlin[4]) hervorgeht, die Rückseite einer rhombischen Baba ganz mit Schriftzeichen unbekannter Art bedeckt ist.

C. Der prähistorische Begräbnissplatz von Ober-Koban

Von der Erdmagr aus, auf welcher die beschriebene Stele steht, erhebt sich der Boden in mehreren Absätzen bis zu dem Aul von Ober Koban. Der Weg welcher hinaufführt, schlängelt sich je nach der verschiedenen Steigung bald nach rechts, bald nach links, um allmählich die Höhe zu gewinnen. Rechts von ihm erhebt sich der Boden sehr schnell, links dagegen liegt zunächst eine flachere Terrasse, etwa 6—7 m über dem Thalboden. Nach der Seite der Flusses fällt sie rechtwinklig ab mit einem noch frischen, nur stellenweise mit Gewächsen bedeckten Absturz, an dass hier eine bequeme Gelegenheit gegeben ist, ihre geologische Construktion kennen zu lernen. Es zeigt sich dass das Ganze Breccienbildung einer grossen rhomboigen Gletscher-Moräne ist, holzasche gerundete und geschliffene Geschiebeblöcke von der verschiedensten mineralogischen Beschaffenheit, zum grossen Theil von bryotallinischem Gestein, durchsetzen sie in verschiedener Höhe bis fast zur Oberfläche, ganz ungeschichtet; darüber liegt an dieser Stelle etwa 1 m hoch eine Lösschicht.

Der Absturz ist angeblich vor etwa 40 Jahren durch Hochwasser des Kobandon hervorgebracht worden. Bei derselben Gelegenheit sind auch die Gräber entdeckt. Indess erst im Jahre 1869 wurde

1) Congrès international d'anthropol. et d'archéologie préhistoriques. 4 Session. Copenhague 1869. p. 354—65.

2) Ritter v. Paulucki. Antiquitäten persischen. 1851. Atlas. Lam. XXVI und Ähnlich Lam. XLII

3) Pallas. a. a. O., Bd I. S. 425. 435. Dubois de Montpéreux, Voyage autour du Caucase. Pl. XXXI. Atlas zu den Arbeiten des I. archäolog. Congresses zu Moskau. 1871. Taf. I, II u. III, Fig 17. Kuhnaus Zeitschrift für Ethnol. 1872. S. 105. Russische Revue, Bd. XX, S. 111.

4) Asperlin. Antiquités. p. 72. Fig. 235.

unser Aleksr. Chabnach Khannkoff auf die zahlreichen Bronzebeigaben aufmerksam und begann sie zu sammeln. 1877 besuchte Professor Filimanoff von Moskau den Ort und constatirte den Charakter der Gräber. 1878 folgte ihm Professor Antonowitsch und in demselben Jahre erhielt ich durch den Oberlehrer Hrn. Wasil Dolbeschew in Winiskawkas eine Zusendung von Fundgegenständen. Im Sommer 1881 veranstaltete Hr. Chantre aus Lyon, der sich unter Führung des Hrn. Bruyns von Tiflis dahin begeben hatte, eine grössere Ausgrabung. Ich selbst ging im Herbste desselben Jahres mit Hrn. Dolbeschew nach Kuban, wo ich vom 15.—17. September verweilte. Meinen ersten Bericht darüber erstattete ich in der Séance ihrer des russischen archäologischen Congresses zu Tiflis am 24. September[1]), einen mehr ausführlichen in der Sitzung der Berliner anthropologischen Gesellschaft vom 17. December 1881[2]). Hr. Chantre hat kürzlich, im Juni 1882, den seinigen veröffentlicht[3])

Da der Weg das Gräberfeld schneidet, so sahen wir schon bei unserer Ankunft die zum Theil noch offenen Gräber von den letzten Ausgrabungen. Sonst ist die Oberfläche des durchweg beackerten und zwar wahrscheinlich schon mit langer Zeit beackerten Feldes ganz eben und man würde nicht leicht auf den Gedanken kommen, dass hier eine so grosse Zahl wichtiger Gräber verborgen ist. Hr. Chanbanch hat im Laufe der Zeit mehr als 500 Gräber geöffnet und es scheint, dass das Feld noch lange nicht erschöpft ist.

Wir setzten unsere ersten Grabungen dort an, wo Hr. Chantre aufgehört hatte, zum Theil in den von ihm selbst schon eröffneten Gräbern, zum Theil in der Richtung nach der Höhe zu. Später gingen wir, durch einen besonderen Umstand veranlasst, noch etwas höher hinauf. Auf der meist ganz beackerten Fläche bemerkte ich mehrfach einen grossen Kalkstein von sehr sonderbarer Form; er sah aus wie eine grosse Meerschildkröte, indem er mit einer länglichen gewölbten Fläche aus dem Boden hervortrat, über diese Fläche erstreckte sich der Länge nach ein ziemlich scharfer, nach beiden Seiten hin mit scheinbar künstlichen Absplissen versehener Grath. Als dieser Stein abgebürstet wurde, zeigte er an seiner unteren Seite eine ziemlich ebene Fläche, Spuren von Abrundung, wie sie die Geschossbehälter regelmässig erkennen liessen, fehlten gänzlich. Somit konnte kaum ein Zweifel darüber bleiben, dass er absichtlich hergestellt und hierher gelegt war. In der That fanden sich unter ihm beim Eingraben nisbald unregelmässig belnaene, etwa 0,5 qm grosse Platten aus Kalkstein in grösserer Zahl, ähnlich denen, aus welcher die Wände der Häuser von Koban aufgebaut sind. Dann folgte ein rechteckiger Raum, dessen Sohle aus Gerölimassen und zerwalten schwärzlichen, etwas porösen Kalksteinen gebildet war. In demselben stiessen wir zunächst auf die Knochen eines Kindes mit bleibenden Beissahn (Taf. I), weiterhin auf Gerippe von mehreren Erwachsenen, die grossentheils in horizontaler Lage, jedoch auch in einer ursprünglich hockenden, später zusammengesunkenen Stellung angetroffen wurden. Ich vermochte Gebeine von 9 verschiedenen Personen zu unterscheiden, ohne ein jedoch sämmtliche nassemanderlosen zu können. Die Beigaben waren sowohl aus Bronze als aus Eisen, wenig Thongeräth, Perlen und einzelne Thierknochen.

Nach der Angabe des Hrn. Chantre waren die von ihm untersuchten Gräber der Mehrzahl nach Einzelgräber. Vielleicht ist diese Angabe etwas zu beschränken. Wenigstens konnten wir in einigen der nach offenen, von ihm konterisseirten Gruben bei tieferen Eindringen noch mehrere Lagen von Skeletten nachweisen. Ich zählte in einigen Gräbern bis zu vier Lagen. Da ich jedoch bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit nur eine kleinere Zahl von Gräbern untersuchen konnte, so musste ich mir ein allgemeineres Urtheil über dieses Verhältniss nicht an Jedenfalls können die Massen-, oder, wie man vielleicht besser sagt, die Eingengräber nicht selten sein

1) Zeitschrift für Ethnologie. 1882. Bd. XIV. S. 110.
2) Zeitschrift für Ethnologie. 1881. Bd. XIII. Verhandlungen der anthrop. Gesellschaft, S. 471.
3) Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme. Sér. II. T. XIII. 1882, Juin. p. 241.

Digitized by Google

Soviel man diesem Erfahrung geht hervor, dass die Beisetzungen in einem Grabe nicht gleichzeitige sein können. Sehr selten ist dies nach der Annahme des Hrn. Bunge[1]), welcher also ein in Kuban eine untere und eine obere Etage unterscheidet, indem hier ich nicht sicher, ob sie diese Unterscheidung auf dasselbe Grab anwendet, also ob sie meint, dass manchen Gräber die einen, andere dagegen die anderen Etage angehören. Jedenfalls konnte ich mit Ueberraschender Regelmässigkeit der Gruppe mit Zwischenschiebung von Erdschichten unterscheiden. Ihr Charakter selbst erwähnt[2]) dass sie den tieferen Abschnitten eine Gräberfeldes Unterordnung liefergerungen oder Vermischungen den Gräbern vorkommen und es berichtet ausserdem, dass man in einem Grabe in 1 m Tiefe die Reste eines Kindes und erst 0,50 m tiefer das „eigentliche Grab“ antraf. Man könnte demnach glauben, je nach den Tiefen der einzelnen Skelette ältere und jüngere Beisetzungen leicht unterscheiden zu können. Für gewisse Fälle gelte ich dies zu allem fein die von mir selbst genau untersuchten Gräben muss ich die schon früher[3]) von mir vertretene Ansicht aufrecht halten, dass man mehrfach in dasselbe Grab begraben und selbst durch frühere Grabstellen hindurch Leichen bis in tiefen Schichten gebracht hat, so dass also gelegentlich tiefere Leichen zeitnächsten Perode angehören können. Ich schloss dies namentlich aus dem Umstande, dass tief liegende, in Wesentlichen regelmässige Skelette von zerstreuten Knochen anderer Individuen umgeben waren. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass diese Perioden weit auseinander liegen; im Gegentheil ist wohl anzunehmen, dass gewisse Familien denen das Grab bekannt war, andere Angehörige hätten in dasselbe Gruft einsenkten. Für eine solche Erkennung mussten Merkmale wie die beschriebenen Stein, mehr nützlich sein.

Die Gräben enthielten alten, gleichviel ob sie Einzelgraben oder Eingangsgräben waren, grosse, theils mit Rollsteinen, theils mit Erdplatten ausgesetzte und mit solcher bedeckte Kammern. In denselben lagen die Leichen grossentheils horizontal gelegt, meist auf der Seite und nicht selten mit gebogenen Knieen und gebeugtem Kopf, die Hände auf der Brust. In den von mir untersuchten Gräbern war die Lage überwiegend eine entweder mit dem Kopf nach Osten, dem Gesicht nach Westen. Hr. Chantre spricht von einer grösseren Unregelmässigkeit. Die tiefsten Skelette trafen wir in einen Tiefe von 2—2,5 m. Darunter sind alle Geschlechter und Alten vertreten: Kinder und Erwachsene, Männer und Frauen, letztere sogen recht zahlreich.

Die Knochen waren im Ganzen gut erhalten, eben sein Gräber und so fest von dem lehmigen Boden umschlossen, auch an gewissen Theilen namentlich am Hinterkopf die Haare und dem Gesicht so stark verwest, dass es nur trotz aller Mühe nicht gelungen ist, einen einzigen Schädel ganz zu erhalten. Nur ein einziger liess sich wenigstens mit Schädelmaß noch wieder zusammensetzen. In den mir frühen zugegangenen Sendung des Hrn. Dr. Hennhew befand sich glücklicherweise ein Schädel dieser. Doch vollständig erhalter ist, dem eben leidlen Basis und Gesicht fehlen. Meist blieb nur der Vordertheil der Schädelkapsel, der mehrfach in stärkeren Masse durch Bronzegrün gefärbt und wahrscheinlich dadurch besser erhalten war, im Zusammenhange. An den Extremitätenknochen konnte ich keine besonderen Abweichungen bemerken, namentlich kann Platyknemie im Ganzen waren diese Knochen lang und kräftig entwickelt, besonders die Oberschenkel.

Gehen wir nun zu einer genaueren Besprechung der Schädel über, so ergiebt sich Folgendes:

1) Den mir zugesendeten Schädel (Holzschn. 4—6) ist ein schmalrackenmännlicher, durch kräftige Entwickelung allen Muskel- und Sehnenansätze, sowie durch Dicke und Festigkeit die Knochen und durch Schwere ausgezeichneter. Seine Oberfläche zeigt in grosser Ausdehnung Brauneisenfärbung, insbesondere ist die ganze Stirnschale die rechte Seite des hinteren Frontale und ein grossen Theil des rechten Parietale dunkelgrün. Die Capacität lässt sich leidlen nicht bestimmen, da den vordere Theil des Foramen magnum die ganze Apophysa basilaris der Körper des Keilbeins, grosse Stücke des Siebbeins und der rechten Orbita fehlen. Aber alle mögliche Umfangsmasse sind gross und ebenso die Durchmessen

1) Zeitschrift für Ethnologie, Bd. XIV, 1882. Verhandlungen der anthropologischen Gesellschaft S. 340.
2) Materiaux etc. p. 213, 249.
3) Zeitschrift für Ethnologie, 1881 Bd. XIII Verhandl. S. 420.

Digitized by Google

Seiner Form nach ist er dolichocephal mit einem Längenbreitenindex von 72.6. Der Höhenindex kann natürlich nicht bestimmt werden, indess beträgt der Auriculoindex 63,1, woraus mit vieler Wahrscheinlichkeit ein orthocephales Verhältniss abgeleitet werden kann. Alle dafür in Betracht kommenden Einzelmasse zeigen hohe Zahlen, wie die nachfolgende Uebersicht ergiebt wird:

Grösste Länge		190 mm
Grösste Breite		138 „
Auriculare Höhe		120 „
(Untere) Stirnbreite		91 „
Coronar-Durchmesser		112 „
Temporal- „		122 „
Parietal- „	(Tubera)	134 „
Occipital- „		108 „
Auricular- „		112 „
Mastoidal- „	(Basis)	128 „
„ „	(Spitze)	103 „
Distanz der Mitte der Kiefergelenkgruben		90 „
Horizontalumfang		518 „
(Querer) Verticalumfang		382 „
Sagittaler Stirnumfang		132
„ Parietalumfang		124 „
„ Occipitalumfang		124 „
Ganzer Schnittelbogen		380 „

Es ergiebt sich daraus eine vorwiegende Entwickelung des Vorderkopfes, sowohl in der Breite als in der Länge und Wölbung. In der Gegend der Tubera parietalia, welche wenig hervortreten, beginnt die Verschmälerung, welche sich am Hinterkopfe verstärkt (Holzschn. 5). Nur an der Basis erhält sich durchweg eine grössere Breite, wie namentlich die Distanz der Warzenfortsätze deutlich ergiebt.

Berechnet man die sagittalen Umfangsmasse auf 100, so ergiebt sich die occipitale Prävalenz in deutlichster Weise. Es entfallen von dem Gesammtmasse auf

das Stirnbein	34,7 pCt.
die Pfeilnaht	32.6 „
das Hinterhauptsschuppe	32,6 „

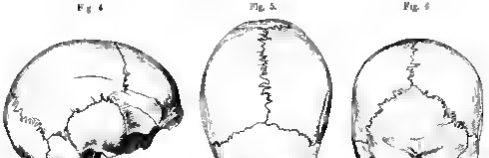
also eine ganz überwiegende Ausbildung des Vorderkopfes. Bei genauer Betrachtung (Holzschn. Fig. 4) sieht man dann diese Ausbildung vorzugsweise den hinteren Theil des Frontale, jenseits der Tubera, getroffen hat. Die eigentliche Stirn erscheint eher niedrig. An ihrem unteren Theil liegt ein starker Stirnnasenwulst, die Orbitalränder und die daran stossenden Wülste sind sehr kräftig und treten besonders nach innen hin weit vor. Darauf folgt eine vertiefte Glabella und über derselben eine stärkere Vorwölbung zwischen den mässig starken nicht weit von einander entfernten Tubera. Hinter letzteren liegt das Frontale stark nach hinten zu, ist aber hier durch eine leichte mediane Hervorragung, eine Art von Crista, ausgezeichnet.

Die Nähte sind im Ganzen erhalten, nur ist jederseits der unterste laterale Abschnitt der Coronaria synostotisch und so auch ein Sphenofrontal- und der vordere Theil der Sphenoparietal-Naht. Die offenen Nähte haben grosse, aber nicht sehr dichte Zacken. An der Sagittalis ist das rechte Emissarium parietale von minimaler Grösse, aber in richtiger Entfernung von der Naht. Hinter dem Emissarium liegt das rechte Parietale sowohl gegen das linke, als gegen das Hinterhauptsschuppe etwas eingedrückt.

In der Oberansicht (Holzschn. 5) erscheint das Schädeldach lang, verhältnissmässig schmal, aber zugleich stark gewölbt. In der Norma temporalis (Holzschn. 4) sieht man die Schnittebene lang gestreckt,

bis in die Linie der Tubera parietalia ist die Richtung sehr gleichmässig, von da an beginnt ein langsamer Abfall bis zu der Mitte der stark hinausgeschobenen Oberschuppe. Die Plana temporalia sind wenig hoch; sie erreichen die Tubera parietalia nicht, doch sind die Schläfenschuppen beiderseits abgeplattet. Die Alae temporales breit und gross, also wahrscheinlich erst spät verwachsen. Die Norma

Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6.



Schädel von Kuban. Nr. 1. $^1/_4$ nat. Grösse. Geometrischer Zeichnung.

occipitalis (Holzschn. 6) zeigt das Schädeldach rundlich gewölbt, die Seiten fast gerade, die Basis breit. Die grösste Schädelbreite liegt am unteren Abschnitt der Parietalia. Die Protuberantia occipitalis externa ist kräftig, über ihr die Linea semicircularis superiores breite Wülste, unterhalb derselben tiefe Gruben, welche durch die Lineae inferiores begrenzt werden. Die Cerebellargrübchen deutlich. Die Warzenfortsätze weit auseinander stehend, sehr dick, mit ungewöhnlich enger Incisur. Endlich die Norma basilaris macht einen mehr breiten als langen Eindruck, insbesondere tritt das Hinterhauptsloch weniger weit hinaus, als man nach der Obrraumarht erwarten sollte. Das nur in seiner hinteren Hälfte erhaltene Foramen magnum ist in der Mitte des hinteren Randes ungewöhnlich zugespitzt und der ganze Rand am meisten seitlich mit knolligen Osteophyten besetzt. Die Ohrlöcher gross, die Kiefergelenke weit.

2) Der best erhaltene Schädel (Holzschn. 7 u. 8) aus meinen neuen Grabungen, dessen Dach auch ungemeinsassen hat restaurieren lassen, dem jedoch Gesicht, ganze Basis und unterer Theil des linken Parietale fehlen, kann nur in einzelnen Richtungen gemessen werden, ja die gefundenen Masse sind zum Theil wenig sicher, da offenbar posthume Verschiebungen stattgefunden haben. Die Unterhauptsschuppe liess sich nur mit Hülfe von Gyps anfügen, da sie recht mehr an die etwas auseinander gewichenen Parietalia passte. Somit erhellt, dass der Breitendurchmesser nachträglich vergrössert ist und dass der berechnete Index nur als ein approximativer gelten darf. Dazu kommt, dass der Breitendurchmesser wegen der starken Verletzung des linken Parietale überhaupt nicht genommen werden konnte; ich habe nur die rechte Hälfte desselben bestimmen können und durch Verdoppelung der gefundenen Zahl das Gesammtbreitenmass berechnet.

Soviel sich erkennen liess, war es der Schädel eines älteren Mannes. Ein kleines Kiefersück mit dem Molarir 1 und dem Praemolare II deren Krone tief abgenutzt sind, gestattet noch die Altersbestimmung. Die Supraorbitalwülste sind kräftig, die Stirnhöhlen gross, die Glabella tief, der Schädel überhaupt an grosse, dass man ihn als Kephalonan bezeichnen kann. Man wird daher den männlichen Charakter nicht beanstanden können, obgleich die eigentliche Stirn niedrig und verhältnissmässig gerade und die Gegend zwischen den Tubera stark vorgewölbt ist. Die Sutura frontalis persistirt in ihrer ganzen Ausdehnung als tanzackige Naht, die übrigen Nähte sind geschwärzig. An der warren Schädeldächer sieht man mehrere grosse, flache Gruben, ausser am Frontale, als am Parietale, von denen eine, in der Richtung des Art. meningea media gelegen, das Schädeldach fast durchbricht.

Da der grösste Längendurchmesser 187, der halbe Parietaldurchmesser (unterhalb der Tubera) 85 mm beträgt, so ergiebt sich ein Index von 90,3. Obwohl derselbe, wie gezeigt ist, zu gross ist, so

darf man den Schädel doch als brachycephal ansehen. Seine Wölbung ist so flach, dass man ihn darnach platycephal nennen könnte. Die Ohrhöhe beträgt 107 *mm*, also der Auricularindex 57. Der (untere) Stirndurchmesser ist beträchtlich, er misst 97 *mm*. Gegen die Schläfen erscheint das Schädeldach breit gewölbt. Die Tubera parietalia sind wegen der starken Wölbung des Mittelkopfes undeutlich. Die Scheitelcurve beginnt dicht hinter den Tubera frontalia mit einer starken Biegung des

Fig. 7.

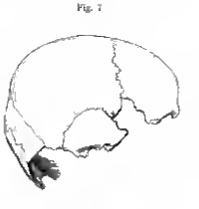


Fig. 8.

Schädel von Koban. Nr. 2. Geometrische Zeichnung $\frac{1}{3}$ der nat. Grösse.

Stirnbeins nach hinten. Letzteres ist in seinem hinteren Abschnitte sehr lang. Die stärkste Wölbung der Scheitelcurve erscheint in der Seitenansicht (Holzschn. 7) nach hinten am Mittelkopf, jedoch ist der Eindruck zu corrigiren, insofern die Gegend der Sagittalis vertieft, dagegen die anstossenden Abschnitte der Parietalia stark gewölbt sind. Die Hinterhauptsschuppe ist hoch, aber etwas glatt. —

3) Von einem zweiten, gleichfalls männlichen Schädel meiner Ausgrabung ist leider wenig Sicheres auszusagen, da sein Dach stark verwest ist, um Hinterhaupt ganz, aber auch stellenweise vorn und an den Seiten. Er hat eine sehr breite Wölbung und gezackte Nähte. Er erscheint gross und voll, die untere Stirnbreite beträgt gleichfalls 97 *mm*, die grösste Parietalbreite 145 *mm*. Die Stirn in der Tuberallinie stark gewölbt, mit ausgeprägter Glabella, starkem Nasenwulst und tiefem Ansatz der Nase, die Tubera mässig entwickelt. Sehr lange flache Hinterstirn. Ganz schmale, 5,5 *mm* über die Sutura maxillo-frontalis hinaufretretende Nasenwurzel. —

4) Den dritten Schädel, welchem leider ausser dem Gesicht Basis, Hinterhaupt und untere Seitentheile fehlen, halte ich für weiblich, obwohl die Knochen dick sind. Die niedrige, 95 *mm* breite Stirn hat ein zartes und gefälliges Aussehen. Die Supraorbitalwülste sind nur über dem Canalis supraorbitalis entwickelt, aber schwach und vom Orbitalrande durch eine leichte Vertiefung geschieden. Der Nasenfortsatz des Stirnbeins flach. Stirnhöhlen mässig weit. Glabella wenig vertieft. Tubera ziemlich kräftig. Die intertuberale Gegend rundlich gewölbt, dahinter nun fast rechtwinklig angesetzte sehr lange Hinterstirn. Das Scheitelenve lang und hoch. Keine Synostose der Schädelnähte. Dagegen findet sich beiderseits eine Verknöcherung der Sutura maxillo-frontalis. In Folge davon erscheint der Nasenrücken stark eingebogen und vorspringend, die knöcherne Nase überhaupt sehr schmal und weit in den Fortsatz des Stirnbeins eingreifend. —

5) Der vierte Schädel ist, obwohl seine Knochen sehr dick sind, fast ganz zerbrochen und so defekt, dass auch nichts Zusammenhängendes herstellen lässt. Nur die Stirn, welche in grosser Ausdehnung stark grün patinirt ist, hat sich grösstentheils erhalten; ihre untere Breite beträgt 94 *mm*. Sie ist niedrig, die Tubera gross, der untere Theil des Stirnbeins stark ansteigend. Da die Supraorbitalwülste und Stirnhöhlen stark entwickelt sind, so darf der Schädel als männlicher angesehen werden. Tubera gut ausgebildet. —

6) Von einem fünften jugendlichen Schädel habe ich nur ein dünnes Stück des einen Parietale mit tiefen Sulci meningei. —

Ich erwähne endlich noch eine Anzahl isolirter Zähne, von denen mehr wenige durch Bronzeimbibition stark grün gefärbt sind.

Obwohl die unter Nr. 2—6 besprochenen Schädelfragmente ihrer defekten Beschaffenheit wegen keine sicheren Schlussfolgerungen zulassen, so ist doch leicht ersichtlich, dass sie in den Hauptformen wieder unter sich, noch mit dem vollkommenen erhaltenen Schädel Nr. 1 ganz übereinstimmen. Den einzige, noch einigermassen calculirbare Nr. 2, hat einen so hohen Index, dass man ihn, auch wenn man die berechnete Zahl als solche nicht anerkennt, doch als brachycephal bezeichnen muss. Ihm scheint Nr. 3 am nächsten zu stehen, während Nr. 4 mit mehr an Nr. 1 anschliessen dürfte. Damit soll nicht gesagt sein, dass Nr. 3 brachycephal und Nr. 4 dolichocephal wäre, es könnte leicht sein, dass beide bei vollständig erhaltener Kapsel sich als mesocephal erwiesen hätten, aber auch in diesem Falle würden wahrscheinlich der erstere sich mehr der Brachycephalie, der andere dem Dolichocephale angenähert haben.

Auch die Grösse dieser Schädel ist offenbar eine sehr wechselnde gewesen. Während Nr. 2 so gestreckt erscheint, dass ich kein Bedenken getragen habe, ihn einem Kaphottentotten zuzuschreiben, dürfte Nr. 5 geradezu klein gewesen sein. Somit kann von einem einheitlichen Typus dieser Kobanen Schädel nicht die Rede sein. Nun in einem Punkte stimmen sie durchweg überein, nehmlich in der Bildung des Vordertheiles und namentlich des Stirn. Während des Stirnbein (Os frontis) im Grunzen sehr gross ist, verschmälert die Stirn im engeren Sinne (den nicht mit Haaren bedeckte Theil) verhältnissmässig niedrig und im oberen Abschnitte etwas vorgewölbt, von fast wahrhaftem Charakter. Bei Weitem den Hauptantheil des Sagittalumfanges des ganzen Stirnbeins fällt auf den jenseits der Stirnhöcker gelegenen zurückgebogenen Theil. Wie betrüchtlich allein die sagittalen Umfangsmasse sind, ermeht man aus folgenden Zusammenstellungen:

Nr. 2	132 mm
„ 3	135 „
„ 4	144 „
„ 5	129 „

Sehr charakterstisch ist es dabei, dass der Schädel Nr. 2 mit perastrenden Stirnnaht mit das höchste Breitenmass (97 mm), dagegen nur ein gewöhnliches Sagittalumfangsmass (132 mm) ergiebt, während den Schädel Nr. 4, welchem die neben ungewöhnliche Synostose des Stirnbeins mit beiden Ohrmuschelfortsätzen zeigt, das grösste Mass des Sagittalumfanges (144 mm) bei der geringsten Stirnbreite (94 mm) ergiebt.

Immerhin bildet die allgemeine Configuration des Stirnbeins eine gewisse durchgehende Stammesmerkmalhaftigkeit und so ist es nun zu hoffen zu versuchen, ob ganz genau aus dem Stirnbein der einzige Theil dieses Schädel ist, an welchem sich überhaupt eine allgemeine Vergleichung veranstalten lässt. Denn an allen anderen Theilen ist die Mehrzahl dem Schädel so vielfach schon verwittert, dass ihre Beschaffenheit entweder absolut nicht mehr oder doch einmal zu vermuthen ist. Wenn ich daher kein Bedenken trage, die besprochenen Schädelfragmente einem einzigen Stamme zuzuschreiben, so vermag ich doch keineswegs diesen Stamm als einen reinen und unvermischten zu bezeichnen. Den Gegensatz zwischen den beiden bestimmtesten Exemplaren (Nr. 1 und 2) ist so gross, dass die Annahme einen blos individuellen Variation innerhalb eines einheitlichen Rassentypus für welche auch, wie nachher gezeigt werden wird, Anknüpfungspunkte finden, doch nicht als ausreichendes Erklärungsmoment den Vorschein nehmt angesprochen werden kann.

Natürlich naheliegt der unter Nr. 1 aufgeführte Schädel als der am vollkommensten erhaltene das grösste Interesse. Es liegt auf der Hand, dass er mit den Köpfen den heutige Ossetes, wie ich am oben (S. 4) kurz geschildert habe, in keinen Weise übereinstimmt. Unter allen lebenden Ossetes erlebt ich gemessen habe, war kein dolichocephaler, nicht einmal unter den Kindern, der niedrigste Schädelindex, den ich berechnete, betrug 76,6. Selbst die Mesocephalen hatten zum grösseren Theil

Digitized by Google

so hohe Indices dass man sie ohne erhebliches Bedenken zu den Brachycephalen rechnen könnte, welche ich nicht theilen möchte. Die beiden riesigen Schädel moderner Osseten welche ich besitze bestätigen diese Auffassung. Sie sind ganz sicher, da Hr. Dr. Markownikoff, dessen Güte ich sie verdanke, sie von bekannten Personen entnommen hat. Breite und Brachycephalie der Indices dieser beiden beträgt 87,2, der des anderen 80,0. Zugleich unterscheiden sie sich sehr wesentlich durch den Höhenindex, der 84,3 und 77,7 beträgt.

Der Koban Schädel Nr 2 würde sich der jetzigen ossetischen Kopfform leichter anschliessen lassen, wenn er nicht durch ungewöhnliche Grösse und Plattheit ausgezeichnet wäre. Seine Brachycephalie übertrifft bei Weitem die aller lebenden Osseten und aller untersuchten Schädel, welche ich gemessen habe. Hinsichtlich seiner Höhe hinter denselben zurück. Es der konnte sich bei dem Fehlen des Basis cranii nur die Ohrhöhe messen, die ergab 107 mm, was einem Auricularindex von 57 entspricht. Bei den beiden modernen ossetischen Schädeln, die ich besitze, beträgt die Auricularhöhe 121 und 115 mm, einem Index von 70,3 und 65,7. Dagegen hat der Schädel Nr 1 von Koban eine Ohrhöhe von 120 mm, einen Index von nur 63,1, er steht in dieser Beziehung dem brachycephalen Schädel von Koban am nächsten, und man hat die Wahl, ob man bei diesem letzteren mehr die Breite oder die Höhe für massgebend für die Klassifikation betrachten will. Nur im ersteren Falle schliesst er sich den modernen Ossetен an, im letzteren dagegen löst er sich von ihnen ab.

Was die Bildung der Stirn angeht, so lässt sich hierüber keine ganz sichere Vergleichung zwischen den lebenden Osseten und den Schädeln von Koban verantalten. Ich habe zwar wohl in Kuban, aber in Gusel an lebenden Erwachsenen die ganze Gesichtshöhe vom Haarrande bis zum Kinn, aber auch die eigentliche Gesichtshöhe von der Nasenwurzel bis zum Kinn gemessen, die Differenz beider d. h. die Entfernung des Haarrandes von der Stirn beträgt im Mittel in Kuban 54,2, in Gusel 50,2, von beiden Orten zusammen 52,5 mm. An den Schädeln haben wir kein Mittel, die Stelle des Haarrandes festzustellen. Es lässt sich hier nichts anderes messen, als die Entfernung der Tubera frontalia von dem Orbitalrande, etwa die Entfernung einer zwischen beiden Tubera gezogenen Linie von der Nasenwurzel. Bei einer solchen Messung, welche in den zwei ossetischen und an den fünf prähistorischen Schädeln veranstaltet wurde, habe ich eine charakteristische Verschiedenheit nicht auffinden können, er ergab sich sogar, dass an zwei Paar Kobanerr Schädel die Distanz zwischen den Orbitalrändern und den Tubera nicht unerheblich grösser war, als an den Schädeln moderner Osseten, wie nachstehende Uebersicht ergeben wird:

	Ossetен-Schädel		Kuban-Schädel				
	Nr 5	Nr 6	Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4	Nr 5
Entfernung der Tubera frontalia vom Orbitalrande	45 mm	42 mm	43 mm	41? mm	46 mm	45 mm	40 mm
Entfernung der intertuberalen Linie von der Sutura naso-frontalis	36 „	37 „	33 „	34 „	30 „	38,5 „	35 „

Der Eindruck der Niedrigkeit, welchen die Stirn der prähistorischen Schädel unzweifelhaft hervorbringt, ist daher keineswegs durch einen Mangel an Ausbildung dieser Gegend bedingt, er ist vielmehr in der besonderen Configuration und der gegenseitigen Lage der einander Abschnitte des Stirnbeins begründet. Bei den prähistorischen Schädeln wölbt sich die intertuberale Gegend stark nach vorn vor, dagegen biegt sich der hintere Abschnitt des Knochens sogleich hinter dieser Vorwölbung in einer langen flachen Curve zurück. Bei den modernen Ossetenschädeln dagegen fehlt die Vorwölbung gänzlich und die Fläche der Stirn setzt sich ohne Unterbrechung in den etwas ansteigende Flächer des hinteren Abschnittes der Frontalis fort. Dort erscheint daher die eigentliche Stirn deutlich abgesetzt von dem hinteren Abschnitt, hier verstärkt die weiter ansteigende und an keiner Stelle deutlich geschiedene Fläche dieses Abschnittes den Höheneindruck der Stirn. So entsteht bei den prähistorischen Schädeln das schon erwähnte weibliche Aussehen des Vorderkopfes auch an den männlichen Exemplaren, welches ein so charakteristisches Unterscheidungsmerkmal gegenüber den modernen Schädeln darstellt. Von letzteren besitze ich nur männliche Specimina und zwar solche

Digitized by Google

rut ungewöhnlich starken Supranarinalwülsten und sehr grosser Stirnbreite. Letztere beträgt bei Nr 5 101, bei Nr 6 98 mm, geht also selbst über das Maass des Kraniologen hinaus.

Zu meinem eigenen Bedauern muss ich anerkennen, dass das Material, welches diesen Erörterungen zu Grunde liegt, in jeder Richtung ein mangelhaftes ist. Ich gab zwar, was ich erlangen konnte, aber ich halte es für dringend erforderlich, mehr und besseres Material heranzuziehen. Dies gilt ebenso für die anderen Ossetien wie für die Gräberschädel. Von letzteren hat Hr. Chantre[1]) 5 zum Theil zerbrochene Schädel hemgebracht, aber ich finde in seiner Publikation keine näheren Mittheilungen darüber. Vorläufig kann ich daher nur die höhere Bedeutung meines Schädels Nr 1 behaupten. Derselbe hat keine jener Anomalien an sich, welche pathologische Dolichocephalie hervorbringen; keine der Nähte, deren Verwachsung den Kopf verschmälert und verlängert, ist verwachsen. Auch findet sich keine Spur klinischer Deformation. Die Form macht daher den Eindruck einer naturlichen und typischen. Dabei fällt der Umstand stark in das Gewicht, dass bei keinem Ossetен ein dolichocephaler Kopf von mir aufgefunden worden ist, dass dagegen das Schädelfragment Nr 4 dem Habitus eines dolichocephalen Schädels entspricht. Auf der anderen Seite ist der Schädel Nr 2 mindestens individuell abweichend. Schon seine Kephalonie kann nicht leicht als Rassenmerkmal gelten, sondern muss erst an sehr viel grösseren Reihen untersucht werden, ehe sie ist es so stark dass man, namentlich unter Berücksichtigung der starken Foveae an der Innenseite, geradezu an Hydrocephalie denken könnte, wenn nicht der tiefe Stand der Pfeilnaht dagegen spräche. Die persistente Stirnnaht ist eine unzweifelhaft individuelle Variation, welche die Vrebre terung mindestens des Vorderkopfes nach sich zog. Endlich ist die Möglichkeit einer künstlichen occipitalen Abplattung nicht ganz ausgeschlossen, wenngleich der Zustand der Hinterhauptsschuppe auch rest durch Verrückung nach dem Tode entstanden sein kann.

Wie die Bevölkerung des prähistorischen Kuban keine einheitlich dolichocephale war, so muss man gemäss, worüber erst weitere Untersuchungen entscheiden können, so hatte sie doch unzweifelhaft eine dolichocephale Elemente. Wenn diese, auch die durch Niedrigkeit (Platycephalie) ausgezeichneten Brachycephalen lassen sich, so weit meine Kenntnisse reichen, den heutigen Ossetен ohne Weiteres einlegen.

Wesentlich anders beantwortet sich die Frage nach dem Verhältnisse der alten Kubaner Bevölkerung zu den Todten einiger der trankankasischen Gräberfelder, welche, was wir später sehen werden, ungefähr derselben Zeit angehörten. Unter diesen sind namentlich die durch Herrn Bayern auf das Sorgfältigste untersuchten Gräber der unteren Etage von Semthawre bei Mzchet an der Einmündung der Aragwa in die Kurá, sowie die von Redkin-Lager im oberen Theil der Akstapha zu nennen. Er selbst bezeichnete[2]) den Typus der Schädel von Redkin-Lager als dolichocephal und ausgesprochen prognath, dagegen nennt er[3]) die Schädel aus den „Kuppelgräbern“ von Semthawre mehrheitlich dolichocephal (also etwa nach unserer Terminologie mesocephal). Früher, als er die strengere Unterscheidung der Gräber der oberen und der unteren Etage noch nicht machte, bezeichnete er sämmtliche Schädel von Semthawre als dolichocephal[4]) und zu den meisten derselben fand er eine persistente Stirnnaht. Ich selbst hatte durch die Güte des Hrn Bayern von beiden Gräberfeldern Schädel, aber die Mehrzahl ist leider so zerbrochen, dass sie nicht messbar sind und von den emigermaassen restaurirten Schädeln von Semthawre zeigen nicht wenige künstliche Deformation, so dass meine Materialien nicht ausreichen, um die aufgeworfene Frage definitiv zu beantworten. Indess will ich doch einige Details mittheilen um eine Vergleichung zu ermöglichen.

Aus der unteren Etage von Semthawre habe ich zwei Specimina, deren Schädeldächer emigermaassen hergestellt werden konnten, während die Basis und das Gesicht allerdings ganz fehlen. Sie gleichen im Bau der Stirn den Kubaner Schädeln in hohem Maasse: relative niedere, aber vorgewölbte Stirn mit langen flacher Schuppencurve. Der eine (Nr 545) hat einen Index von 74,9 (Länge 185

1) Materiaux etc., p. 243.

2) Bayern, Contributions etc., p. 24.

3) Bayern, l. c. p. 34.

4) Zeitschrift für Ethnologie, 1872, S. 375.

Breite 133 *mm*). Der andere, im Jahre 1881 mit schwarzem Thongefäss gefunden, hat einen (nicht ganz sicheren) Index von 70,9 (Länge 189, Breite 1347) bei einem Aurienlarindex von 58,2 Beide sind demnach ausgemacht dolichocephal Aehnliche Schädel finden sich übrigens auch in der oberen Etage von Sauthawre, doch misehen sich hier schon stark mesocephale Formen bei. So ist ein Schädel aus dem Grabe Nr 402 fast brachycephal sein Breitenindex berechnet sich auf 79,0 (Länge 179. Breite 143), sein Höhenindex auf 74,8 (gerade Höhe = 134 *mm*) und sein Aurienlarindex auf 59 7 (Ohrhöhe 107 *mm*). Hier scheint es kaum zweifelhaft, dass eine ursprünglich dolichocephale Bevölkerung in späterer Zeit mesocephale, vielleicht sogar brachycephale Einmischung erfahren hat

Von Redkin-Lager besitze ich ausser einigen theilweise erhaltenen Gesichtern und zahlreichen Fragmenten einen fast vollständigen Schädel, der, angeben von schwarzem Geschirr, in dem Grabe Nr 17 gefunden wurde. Er stammt von einem noch jugendlichen Individuum, das aber bereits mehrere cariöse Zähne besass Schon in der blossen Betrachtung erscheint er lang, schmal, mässig hoch, die Stirn steht höher aus, als bei den Schädeln von Koban und aus der unteren Etage von Sauthawre, aber sie zeigt doch die mittelmässige Vorwölbung Das Gesicht ist sehr schmal, die Jochbogen anliegend, der sehr kurze Alveolarfortsatz des Oberkiefers mässig prognath, wie übrigens auch noch in einem zweiten Falle Die Hauptmasse sind folgende

Grösste Länge	183	*mm*
„ Breite	136	„
Gerade Höhe	132	„
Ohrhöhe	113	„
Horizontalumfang	510	„
Querer Verticalumfang	312	„
Sagittalumfang des Frontale	124	„
Länge der Sagittale	130	„
Sagittalumfang der Squama occip	115	„
Ganzer Sagittalbogen	369	„
Gesichtshöhe (Nasenwurzel bis Kinn)	118	„
Distanz der Jochbogen	119	„

Der Schädel ist demnach orthodolichocephal (Breitenindex 74,3, Höhenindex 72,1, Aurienlarindex 62,8) und leptoprosop (Index 100 8) bei geringer alveolarer Prognathie. Die Entfaltung des Mittelkopfes ist etwas stärker, als bei dem Schädel von Kuban (S. 14), indess ist doch auch bei ihm der sinciptale Scheitelkeil stark ausgebildet. Von 100 Theilen des ganzen Sagittalbogens entfallen auf

das Stirnbein	33,6 pCt.
die Pfeilnaht	25,2 „
die Hinterhauptschuppe	41,1 „

Das Wachsthum des Frontale hat auch in diesem Falle überwiegend den hinteren Abschnitt betroffen

Von dem sehr stark verstümmelten Schädel eines jugendlichen Frauenzimmers von ebendaher (Grab 86) hat sich noch so viel zusammensetzen lassen, dass man die sehr niedrige Stirn und die sehr flache Scheitelcurve erkennt. Von einem kindlichen Schädel (Grab 45) ist wenigstens das Stirnbein restaurirt, es zeigt ebenfalls schon die starke Biegung, mit welcher der hintere Abschnitt sich an die Stirn ansetzt. Man wird dabei wohl nicht bezweifeln können, dass dies eine allgemeine Eigenschaft der Leute von Redkin-Lager war

Es ist daher in hohem Maasse wahrscheinlich, dass zu der Zeit, wo die alten Gräber gefüllt wurden, von dem trauliehsten Gebirge durch das Thal der Kuna und bis über die Centralkette des Kaukasus bis nach Kuban hinüber eine dolichocephale Bevölkerung verbreitet war, welche von der jetzigen fast überall brachycephalen Bevölkerung alles dieser Bezirke gänzlich verschieden war Vielleicht hat die Einmischung brachycephaler Elemente schon früh begonnen, darauf deuten vereinzelte

gitzed by Google

Fälle von Santhawne und Kuhán. Aber auch diese brachycephalen Elemente beweisen direkt nichts für treumische Einmischung. Alle Schädel von Kohan, Santhawne und Redkin Lagan, die ich kannte, entsprechen annähern Typus

D. Skelette in Höhlen.

Schon am ersten Abend erzählte man mir in Kohan, dass auch eine Höhle mit Skeletten am Gebirge läge. Am nächsten Tage machte ich mich mit einem Arbeiter auf, um die Stelle zu besuchen. An der steil abfallenden Felswand über dem alten Schlosse und dem Wartthurm (S. 2) fanden sich in der That mehrere Höhlen. Diejenigen, in welchen die Skelette gesehen waren, lag ziemlich hoch an der Felswand, aber leider waren die Knochen verschwunden, auch die Höhle selbst war durch Abbruch von Steinen an ihren Ausmasse sehr verkleinert. Ich kann also das Vorkommnisse hier nur bezeichnen, ohne ein Urtheil über die Natur und Zeit der Bestattung aussprechen zu können.

Die Ausstattung der Todten in dem prähistorischen Gräberfelde.

Die Ausstattung der Todten war eine ungemein reiche. Kein Grab ist ohne eine gewisse Zahl werthvoller Beigaben. Aber in zahlreicher derselben sind, um so mehr bemerkenswerth ist der absolute Mangel aller Steinbeigaben. Wenn man von den seltenen Steinen absieht, welche zu Perlen verarbeitet sind, so finden sich eigentliche Steingeräthe gar nicht. Gelegentlich kommt ein Schleifstein mit Durchbohrung (Taf. IV. Fig. 18) zu Tage; indess kann man ihn gerne genommen doch nicht in archäologischen Sinne unter die Steingeräthe versetzen. In gleicher Weise fehlen Knochengeräthe. Nur ist davon nichts anderen zu Gesicht gekommen, als Astragali von Schafen (Taf. XI. Fig. 16). Da dieselben durchbohrt sind und auf mehreren vorkommen, so könnte man die Frage aufwerfen, ob sie etwa zu Schmuckketten gebraucht worden sind, indess war ihr Gebrauch zum „Knöcheln“ zu allen Zeiten so verbreitet, dass man sich wohl damit begnügen kann, anzunehmen, das Loch sei dazu hergerichtet gewesen, um auch gemachtem Gebrauch auf eine Schnur aufreihen.

Eine Besprechung der Beigaben wird sich daher wesentlich mit den metallischen Gegenständen, den Perlen und dem Thongeräth zu beschäftigen haben. Unter den ersteren ist die Bronze nicht blos durch Grösse und durch Feinheit der Ausführung, sondern auch durch ihre Häufigkeit so vorwiegend, dass Jahre lang die Meinung bestand, das Gräberfeld gehöre den reinen Bronzezeit an. Meine persönl che Aufmerksamkeit genügte, um alsbald eine Anzahl meiner Gegenstände zu sammeln. Auch Hr. Chantre hat manchen meinen Beigaben aufgefunden.

A. Die Bronzen.

Es ist selbstverständlich, dass man in Gräbern nur fertige Stücke finden wird. Gussformen oder unfertige Gussstücke oder gar Rohmaterialien darf man hier nicht erwarten. Aber wohl könnte man in einem so grossen Gräberfelde und noch dazu an einer so abgelegenen Stelle, wo doch immer nur eine kleine Bevölkerung gesessen haben kann, Bruchstücke einer Entwicklung von niederen zu höheren Formen erhalten. Selbst wenn man annehmen wollte, dass aus irgend welchem Grunde, etwa den Heiligkeit des Ortes wegen, auch die Nachbarorte ihre Todten hierhergebracht hätten, würde

am Gräberfeld von vielleicht 800 oder 1000 Gräbern, von denen nicht wenige mehrere Personen aufgenommen haben, durch eine recht lange Dauer der Bestattungen, demnach auch eine lange Dauer der Ansiedelung voraussetzen. Allein von einem Fortschritt in der Technik von rohreren zu feineren Formen ist recht wenig zu bemerken. Freilich fehlt es ebensowenig an geringwerthigem Gut in den Gräbern, als an Produkten einer raffinirten Kunstgewerbe-Technik, aber diese Dinge kommen in denselben Gräbern neben einander vor und müssen also derselben Zeit angehören. Von irgend einem Grabe, welches nur primitive Artefakte enthalten hätte ist nur nichts bekannt geworden.

Auf den betreffenden Tafeln sind gelegentlich die Funde eines, selten zweier Gräber zusammengestellt nur auf einer Tafel (X) ist eine Reihe besonders werthvoller Stücke aus ganz verschiedenen Gräbern vereinigt. Daher wiederholen auch manche Gegenstände häufiger, als es an sich nothwendig gewesen wäre. Aber die Evidenz der Beweisführung würde sehr gelitten haben, wenn, um Wiederholungen zu vermeiden, ein grösserer Theil der Fundobjekte angelassen wäre. Gerade in dieser Zusammenstellung ist es für Jedermann ersichtlich, wie verschiedenwerthig die Beigaben eines und desselben Grabes sind. In jedem Grabe finden sich wie deutsche gewisse Gegenstände von mehr vollendeter Art deren Typus vollkommen festgestellt ist. Daraus folgt meines Erachtens, dass wir es hier nicht mit einer ursprünglich lokalen, autochthonen Kunst zu thun haben, sondern mit einer auf fremdem Boden erwachsenen Technik.

Man könnte nun freilich noch weiter gehen und alle diese Beigaben für importartikel erklären. Eine solche Annahme ist etwas schwer zu vertheidigen gegenüber dem grossen Reichthume des Fundes an Bronzen jeder Art. Obwohl ich keinen direkten Beweis dafür sehe, dass an Ort und Stelle eine Bronzefabrikation stattgefunden hat, so erscheint es mir doch schwer glaublich, dass einer Bevölkerung, welche in Besitz von so viel Bronzegeräth war, im Herstellung desselben ganz unbekannt geblieben sein sollte. Selbst wenn man die sehr wahrscheinliche Ansicht annimmt, dass das alte Kuban eine Handelsstation war, wo fremde Bronzehändler einen sicheren und lohnt zu vertheidigenden Stützpunkt für ihre Handelsoperationen fanden, so wäre es doch sehr unwahrscheinlich, dass nur nur die mehr vollendeten Geräthe einführten, während sie die geringere Waare, wenigstens zum Theil, im Lande selbst arbeiteten. Indess einigermassen sicher ist das auch noch nicht. Die heutige Erfahrung lehrt ja, dass gerade ganz geringwerthige Artikel aus Europa in grossen Massen exportirt werden, ohne dass in den Handelsstationen Afrikas oder der Südsee etwa dieselben Artikel eingeführt würden. Ja, viele der alten Stämme geben ihre eigene Technik auf und setzen an deren Stelle die leicht zugänglichen Fabrikate Europas.

Bis jetzt ist von einer alten Niederlassung, von prähistorischen Wohnstätten noch nichts in sehr bis Kuban bekannt. Vielleicht wird die Zeit kommen, wo auch davon Spuren aufgefunden werden. Dann wird sich wahrscheinlich auch mit grösserer Sicherheit ermitteln lassen, ob wo Theil der Funden dort gearbeitet worden ist. Aber auch dann wird die Thatsache wahrscheinlich unerschüttert bleiben, dass diese Industrie in der Hauptsache ohne fertige in das Land gebracht worden ist, dass also ihre Heimath auf fremdem Boden gesucht werden muss.

Dies wird durch die Betrachtung der einzelnen Gegenstände sich deutlicher ergeben, obgleich schon hier bemerkt werden mag, dass es bis jetzt noch nicht möglich ist, diese Heimath genauer zu bezeichnen. Nur die Umstand kann besonders hervorgehoben werden, weil er wenigstens einen Andeutung des Hauptweges, auf welchem der Import erfolgte, zu geben scheint. Bronzen ähnlicher Art sind bis jetzt auf weiter nördlich gelegenen Gräberfeldern Kaukasiens wenigstens ausserhalb des Gebirges, fast gar nicht gefunden worden. Dagegen lassen sie sich in mehreren Gräberfeldern Transkaukasiens, namentlich in denen von Mzchet nei von Redkta-Lager, also bis in das trinkelsehn Gebirge, und selbst bis an das schwarze Meer nach Gurnl verfolgen. Daraus schnist zu folgen, dass der Import von Süden her geschah und wahrscheinlich ersten Strassen durch das Gebirge folgte. Die Lage Kubans so einer alten Strasse, welche einen Pase des Hochgebirges benutzt macht diese Vermuthung besonders annehmbar, während der Gedanke, dass umgekehrt Transkaukasien von hier aus mit Bronzewaaren versehen worden sei, die höchste

Unwahrscheinlichkeit darbietet. Nichts liegt an sich näher, als die Vergleichung von Koban mit Hallstadt oder einer der jüngeren Pfahlbautenstationen der Schweiz. Wie diese den Import Italiens enthalten, der ihnen über die Alpen zugeführt wurde, so scheint Koban eine Art von Niederlage für nord- oder südostasiatische Artikel gewesen zu sein. Dass von da aus kein stärkerer Export in die mykenäische Ebene erfolgt ist, als es wenigstens bis jetzt erscheinlich ist, erklärt sich vielleicht durch die politischen Verhältnisse jener alten Zeit.

Die chemische Analyse hat ergeben, dass die Mischung der Bronze von Koban ganz der klassischen Zusammensetzung entspricht. Die Herren Lendolt und Rammelsberg haben die grosse Gefälligkeit gehabt, in ihren Laboratorien verschiedene Proben untersuchen zu lassen. Das Ergebniss war folgendes:

	Landolt		Rammelsberg					
	Hirel	Gussstück	1	2.	3	4.	5	6
Kupfer	87,95	88,12	89,25	88,47	88,61	87,85	89,90	88,52
Zinn	11,96	11,85	10,67	11,33	11,06	12,04	10,07	11,31
Blei	—	—	—	Spur	1,05	Spur	—	—
Eisen	Spur	Spur						

1. Grössere Röhrenaxt. 2. Kleine Röhrenaxt. 3. Halbkugeliger Buckel. 4. Perlen. 5. Spirale von einer Armschiene. 6. Armband mit Spiralplatten.

Herr Rammelsberg liess mich besonders auf das Vorkommen von Zink untersuchen, doch fand sich bei mir Spur davon. Eben so wenig ist nur ein Stück vorgekommen, welches den Verdacht erweckt hätte, es könne reines Kupfer enthalten.

Nun ist es bis jetzt noch zweifelhaft, ob im Kaukasus trotz seines Erzreichthums Zinn vorkommt. Dr. Bayern[1] glaubt, an einer Stelle im Thale der Tscherkessen, also im Westen, Spuren von Zinnstein gefunden zu haben. Da indess in dieser Gegend das Vorkommen von Kupfer nicht bekannt ist, welches sich erst in den krystallinischen Formationen des Farek-Gebietes zeigt, so wäre es, selbst wenn der Zinn ganz sicher gestellt würde, immer noch sehr unwahrscheinlich, dass Eingeborne die beiden Metalle mit einander gemischt und namentlich, dass sie dabei das klassische Verhältniss genau getroffen haben sollten. Auch diese Erwägung führt also zu der Annahme eines Importes von aussen her.

Dafür spricht endlich noch ein Erwägungsgrund, nehmlich die grosse Zahl und die ungewöhnliche Schwere der Bronzen. Hätte man an Ort und Stelle die Herstellung aus den Rohmetallen oder auch aus eingeführten Bronzebarren vorgenommen, so würde man wahrscheinlich ungleich sparsamer mit dem Metall umgegangen sein. So zahlreiche und so massive Geräthe aus Bronze, wie hier, werden überhaupt nur in wenigen Gräbern der Welt gefunden. Das scheint doch darauf hinzuweisen, dass die Waaren aus einer Gegend eingeführt wurden, in der Bronze in reichlicher Menge zur Verfügung stand und nach herkömmlicher Mode in grossem Styl verarbeitet wurde. Nichts ist bei der Betrachtung im Einzelnen mehr auffällig, als die Constanz der an sich sehr mannichfaltigen Muster und die Sicherheit in der Ausführung, — Eigenschaften, welche sich bei Handelsartikeln leicht erklären, welche aber an den Erzeugnissen einer örtlichen Industrie schwer zu denken wären.

1. Fibulae und Schnallen.

Wir beginnen die Einzelbetrachtung am besten mit demjenigen Geräthe, welches unter den mehr ausgeprägten Formen in Koban unzweifelhaft das häufigste ist, nehmlich mit der Fibula. Hier bietet sich auch insofern das günstigste Material für eine Vergleichung, als wir gerade für die Entwickelungsgeschichte der Fibula die am meisten umfassenden Vorarbeiten besitzen. Ich er-

[1] Zeitschrift für Ethnologie, 1882. Verhandl. S. 348.

mmre in dieser Beziehung namentlich an die Arbeiten von Hans Hildebrand[1]), Montelius[2]), Chantelfraness[3]) Pigorini[4]), Undset[5]) und Tischler[6]).

Die typische Fibula von Koban (Taf XI Fig 2 4) gehört zu der einfachsten Form sie besteht aus einem einzigen im Allgemeinen rundrn Stück, das an einem Ende spitzig ausläuft und den Dorn oder die Nadel darstellt, am andern abgeplattet und seitlich eingebogen ist, so dass es e nen Falz zur Aufnahme der Nadel bildet. Das zurückgebogene Stück ist zunächst in einen weit abstehenden Bügel, dann in eine rimmal gewundene Spirale gebogen Durch diesen Spirale wird der Draht federnd, so dass sich die Spitze der Nadel leicht in den Falz ein- und ausdrücken lässt. In der ganzen Ausdehnung des Bügels dagegen ist der Draht sehr verstärkt, so dass er rian dicke, spindelförmige Gestalt rannimmt, dadurch gewinnt das Ganze Halt und Festigkeit.

Wenn man erwägt, dass die Fibula ursprünglich nur eine gerade Nadel hervorgegangen sein mmrr, so ist diese nahrru die denkbar einfachste Form An sich gibt es freilich eine noch einfachere, das ist diejenige, welche Hr Hildebrand[7]) rus den Funden vom Garda-See bei Peschiere rbbildet; bei ihr fehlt der Falz gänzlich indem das obere, gleichfalls zugespitzte Ende einfach in eine Schleife gelegt ist. Indessr rmr solche Fibnlr hat so wenig Festigkeit, dass sir den Namen einer „Sicherheitsnadel" wrnig verdient heben würde, zumal in einer Zeit, wo rr rich darum handelte, grobe Kleidungsstücke zusammenzuhalten Vielleicht kann man auch sagen, dass diese Construction sich immer nur bei feinem Draht findet und dass dir Herstellung rines solchen dir Technik der Alten wahrscheinlich grössere Schwierigkeiten bereitete, als die Umwendung der gebräuchlichen dürkren Gewandnadel in die gebogene Fibula Die Grösse und Schwere ramicher dieser kaukasischen Fibulae legt die Annahme nahe, dass sie nicht aus einer geradrn Nadel bogen, sondern von vornhrrein schon nach rimem ausgebildeten Muster gegossen wurden sind Das grösste Stück, welches ich besitze, hat rinen Länge der Basis von 11, rimr Höhr der Spannung von 8, rine Dicke dir Bügels von fünr 1 cm

In dir That gehört der Typur von Kaban überall wo man ihn trifft, der ältesten Periode dur Fibnln-Trchnik rn ich werdn nachher darauf zurückkommen. Herr Tischler nenot dirre Form nach dem Vorgange dir Herrn Chierici „hrilkrerförmige Fibel", ich werde dafür orrh dem Vorschlage dra Hrn Pigorini den kürzeren Nrmen der Bogenfibula (fibula ad rrcn) rnwenden, insofrn dieselbe in höchstem Masse einem gespannten Bogen gleicht Sir war n Koban so allgemein im Gebrauch, dass me srh nicht blass in jedem Grabe findrt. sondrrn in der Regel sogar in der Mehrzahl vorkommt. Hr Chrstrn giebt bir ro 6 Stück an; 2—3 ist das Gewöhnliche Selbst die Kinder wurden damit ausgestattet. Das kleinste Exrmplar, welches ich besitze, fand ich bei dem Gerippe einen klrinen Kindes (Taf. I Fig. 4), nr ist das rinrige, welches einen seitlich abgeplatteten Bügel besitzt. Bei allen rnderen ist der Bügel rund, zuweilen kantig oder gedreht.

So primitiv dieser Typus ist, so zeigt er doch schon rnr gewissen höhere Entwickelung welche wiedrrum Zeugniss ablegt für die Annahme, dass die Erfindung nicht an dieser Stelle gemacht worden ist. Ich finde diese höhrre Entwickelung in der Ausbildung der Bügels. Denkt man sich die erste Eirgung einer Gewandnadel, so wird die Mitte des Bügels bei der Mehrzahl aller Nadeln auf rine Stelle treffen, welche schon rirwas dünnr ist. Hirr dagegrn fällt die stärkstr Verdrhung gerade auf die Mitte der Bügrls Dies setzt eine wohlüberlegte Absicht voraus, zumal wrnn man erwägt, dass die grossen Fibnlar einrn ganz rnsrrvrn sehr schweren Bügel hrstzen, dessen Querdurchschnitt bis fürr 1 cm betrügt Nun sind allerdings gerade Nadeln bekannt, welchen ungefähr an der Stelle, welche für die Herstellung einer Bogenfibula die passendn wäre, rine rtarke rpindel-

1) Hans Hildebrands Beitrag til Spännes Historia (Studier i jernålderns Fornforskning, 1). Stockholm 1873.
2) Oscar Montelius Spännes äldre Bronsåldern. Stockholm, 1880
3) Bulletino di paletnologia italiana. Boggio dell Emilia. Anno 4, p. 50.
4) Ebendaselbst, p. 106.
5) Ingvald Undsets Études sur l'age de bronze de la Hongrie. I. Christiania 1880.
6) O. Tischler Ostpreussische Gräberfelder III. Königsberg 1879 S. 15 Ueber die Formen der Gewandnadeln (Fibeln). Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. München, 1881 Bd IV S. 47
7) Hildebrand a. a O. S 45, Fig. 28.

Digitized by Google

förmige Anschwellung besitzer. Ein wundervolles Exemplar dieser Art aus dem British Museum bildet Sir. Evans[1]) ab, es wurde in der Themse mit einem Bronzeschwert, einer Lanzenspitze und einem Parirstab gefunden; es ist 7½ Zoll lang, an der Anschwellung mit einem drehbaren Loch versehen und mit Gravirungen bedeckt, welche sehr an die Ornamente nahrischer Begleitfibeln erinnern. Zudem ist die Spitze etwas gebogen. Natürlich bedeutet diese Biegung noch nicht die Absicht eine Fibula herzustellen, aber ungefähr ähnlich wird eine Nadel ausgesehen haben, welche zum Zweck einer solchen Herstellung angefertigt wurde.

Fig. 8.

Fibula von Koban

Der Bügel ist es dann auch, welcher bei den meisten Stücken eine weitere Bearbeitung und Ausführung erfahren hat. Am gewöhnlichsten sieht man Gravirungen daran und zwar von sehr konstanten gewissermassen fabrikmässiger Beschaffenheit (Holzschn. 9). Die spindelförmige Anschwellung der mittleren Theile wird durch eine Reihe von Längslinien in Felder eingetheilt, nur an den Enden des Bügels finden sich gewöhnlich quere Einritzungen. Die Felder zwischen den Linien tragen nur Ornament, welches sich nur schräglinien, in jedem Felde alternirend in entgegengesetzter Richtung verlaufender Striche zusammensetzt. Zuweilen, namentlich in den Endfeldern, kreuzen sich auch die Striche. Am häufigsten aber ist der Bügel mit einer Verzierung versehen, welche sich auch sonst vielfach wiederholt, erhalten mit Gruppen übereinandergestellter, in entgegengesetzter Richtung verlaufender Schräglinien in Form von Dachverzierung, z. B. Taf. I. Fig. 2.

Nächstdem kommt eine ältere Form, von der sich nur ein Exemplar (Taf. V. Fig. 4) besitzt, bei welcher der Bügel kantig ist. Ein Querschnitt würde vier, ziemlich scharfe Kanten zeigen. An ihn schliesst sich der gedrehte Bügel, von dem ich zwei Specimen (Taf. I. Fig. 2 und ein nicht abgebildetes) besitze. Die Windungen liegen ziemlich dicht und die Kanten springen in Gestalt einer Spirale, wie bei den Torques-Ringen, hervor. Ganz ungewöhnlich sind zwei von Herrn Chantre[2]) abgebildete Exemplare einer, welches gegen die Enden des Bügels in ersten scharf vortretenden Querwulst besitzt und eines, welches ausser diesen Querwülsten an der convexen Seite des Bügels noch drei vorspringende Widderköpfe trägt.

Ärmer Bügelfibeln kommen gelegentlich noch vereinzelte Exemplare von rhomboidaler Gestalt vor. Vielleicht sind sie häufiger als die bisherigen Formen ergaben, wahrscheinlich sind sie ihrer geringeren Grösse und ihrer grösseren Fertigkeit wegen vernachlässigt oder ganz übersehen worden. Ich fand eine kleine Plattenfibula (Taf. I. Fig. 11), welche leider an ihren Enden abgebrochen und an dem einen überdies mit Eisenrost stark umhüllt ist, so dass ihre Gesammtbildung nicht sicher zu erkennen ist. Die Mittelplatte ist dünn, schmal und lang, gegen die Enden hin spindelförmig, die Oberfläche, stark oxydirt, schraubt bis auf eine erhabene Mittelrippe glatt gewesen zu sein. An jedem Ende geht sie in eine stabrunde Spirale von mehreren Windungen jedoch nicht in eine eigentliche Spiralplatte über. Wie der Dorn angelenkt wurde, ist zweifelhaft. Soviel ich weiss, ist der das einzige Exemplar der Art, welches bisher auf dem Gräberfeld von Kohan gefunden worden ist, da ich selbst es aufgehoben habe so kann über die Provenienz kein Zweifel sein. Herr Chantre[3]) bildet ausserdem noch zwei ganz kleine Stücke ab, vor denen er leider im Text nur ganz beiläufig spricht, welche zu der Klasse der von Herrn Tischler als T-Fibeln bezeichneten Spangen gehören. Der Bügel ist platt und an der einen Seite mit erhabenen Ornamenten (Querwülsten

1) John Evans The ancient bronze implements weapons and ornaments in Great Britain and Ireland. London 1881. p. 405. Fig. 454.

2) Matériaux etc. Pl. IX. fig. 6 u. 7

3) Ebendas. p. 249, Pl. IX. fig. 8, 9.

Digitized by Google

und rundlichen Vorsprüngen) besetzt, den Falz ist verhältnissmässig stark ausgebildet und an dem einen Exemplar nach innen aufgerollt und zurückgebogen, die Nadel geht bei der einen Fibel am unteren zu einem Querbalken umgewundenen mehrfach aufgewickelten Spirale, an der anderen, wo es scheint, am oberen selben, aber ganz kurzen Querbalken hervor. Möglicherweise sind diese jüngere Formen, die vielleicht erst gegen den Schluss der Gräberfelder importirt wurden. Auch Herr Chantre schreibt sie jüngeren Bestattungen zu.

Den Uebergang zu den eigentlichen Schnallen bildet nun von mir gefundenes Exemplar, das man nähe Anstand eine Schnallen-Fibula nennen darf (Taf I Fig 6). Es gehörte dem mehrfach erwähnten Kinde. Ein kleinen offenen Ring, den mit einem beweglich angesetzten scharfen Dorn versehen ist, ist an beiden Enden in zierliche Spiralen hatten ans, welche in derselben Ebene mit dem Ringe liegen.

Darauf folgen die eigentlichen Schnallen, von denen mir drei in einem Grabe fanden (Taf. IV Fig. 5—7). Auch sie haben schon eine ganz ausgeprägte Form. Der Ring ist an einer Stelle etwas ausgedrückt und zugleich verdünnt, hier ist der platte und auf der Fläche eingebogene Dorn angelenkt. An dem innen Ringe (Fig. 7) sind ausserdem noch ein Rinnenleisten, dessen ausgeschnittene Mitte genau auf den Ansatz des Dornes passt. Ein Paar grössere Fragmente (Fig 12 und 13) schienen eine ähnliche Bestimmung gehabt zu haben, sie gehörten vielleicht zu dem grössenen Ringe (Fig. 5) —

Ueber die Bedeutung der Bogenfibeln für die chronologische Stellung des Gräberfeldes von Koban und für die Unternehmung der Beziehungen desselben zu anderen Fundstellen habe ich mich schon in mehreren ersten Vorträge in der anthropologischen Gesellschaft auseinander ausgesprochen[1]). Eine vervollständigte Uebersicht wird nun gestatten, die Verhältnisse noch schärfer darzulegen.

Schon nahm den kaukasischen Funden lässt sich eine Reihe von Parallelen aufstellen. Zunächst Funde nun dem auf der anderen Seite des Berges Kashek im Thale des Terek gelegenen Orte Kaubek oder Stepan-Zminda an der grusinischen Strasse. Auf die Anlegne der dort gemachten Funde, von welchen ich eine Anzahl in der Sammlung des Herrn Olanhowski in Wladikawkas gesehen hatte, machte ich schon früher aufmerksam. Herrn Bayern hat kürzlich auch mehrere Abbildungen gelmfert[2]), welche die Uebereinstimmung den Funde darthun es fehlen weder die gravirten, noch die gedrehten Ringel. Derselbe Beobachten hatte schon früher den Bogenfibula in den von ihm angenannten Kuppel-, vielleicht bessen Brunnengräbern den unteren Etage von Samthawno bei Mzchet in Transkaukasien, am Ende der grusinischen Strasse, aufgefunden[3]). Nächstdem traf ich im Besitze des Generals Sosekalow in Batum eine Bogenfibula, welche in Gnnini bei Tschunakzinbini an den Küste des schwarzen Meeres, ausgegraben war[4]).

Diese drei Stellen sind meines Wissens die einzigen im kaukasischen Gebiet, wo bis jetzt Bogenfibeln an Tage gekommen sind. Natürlich ist es nicht ausgeschlossen, dass die Funde noch mehren werden, wenn die Untersuchungen fortgesetzt werden, da indess schon an den verschiedenaten Stellen gegraben worden ist, so erscheint es allerdings ausgerordentlich wahrscheinlich, dass in den angeführten Plätzen dann Weg der Vorbre tung dieser Form angedeutet ist. Der Umstand, dass diese Orte an den von Alters hen am constes benutzten Strassen liegen, steigert diesen Wahrscheinlichkeit. Weder nach Westen noch nach Osten lässt sich bis jetzt eine weitere Spur nkennen. Den Zug geht schnnbar nach Süden und dann nach Westen bis zur Küste des schwarzen Meeres. Vielleicht wäre es noch zuhtiger zu sagen, er kommen von da.

---

1) Zeitschrift für Ethnologie 1881. Verhandl. S 420 ff.

2) Fréd Bayern. Contributions a l'archéologie du Caucase. Lyon 1882. p. 46 fig 13, 14 (durch ein Versehen an eine falsche Stelle gestellt nach Mittheilung des Autors) und p. 58, 59 fig 19 et 20. E. Chantre Premier âge du fer Lyon, 1880. p 85, fig. 25.

3) Objets d'antiquité du Musée de la Société des amateurs d'archéologie au Caucase. Tiflis 1877 Pl V, fig. 1 Zeitschrift für Ethnologie, 1882. Verhandl. S. 352.

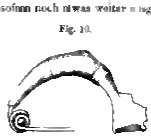
4) Zeitschrift für Ethnologie, 1881 Verhandl. S 419 1882. Verhandl. S. 353.

Digitized by Google

Die nächste Frage war nun die, ob in Klemm nannte Anhaltspunkte vorkommen. In dieser Beziehung konnte ich[2]) schon in meinem ersten Vortrage mittheilen, dass mir Hr. Schliemann Zeichnungen von Ilion und Cypern zugesandt habe, welche wenigstens nahe verwandte, wenn auch unten ausgebildete Bronze-Fibeln aus der vierten Troas darstellten. Diese Fibeln waren in Steinkisten gräbern bei Kum-mu-Bascht zuweilen, im mittleren Thal des Mandros gefunden. Sie sind jetzt im Besitze des Königlichen Museums in Berlin und ich kann hier nun gemeinsame Mittheilung darüber anschliessen.

Die erste (Holzschnitt 10) derselben entspricht in allen Hauptpunkten der kaukasischen Bogenfibeln. Den dicke in der Mitte am stärksten angeschwollene Bügel ist insofern noch etwas weiter ausgebildet, als an drei Anschwellungen besitzt, eine sehr starke mittlere und jederseits davon nur schwächere Querband aus drei Stücken. Die Wölbung des Bügels ist etwas unregelmässig, indem das „untere" Ende zu einem sehr langen Fussplatte ausgewertet ist, wodurch die drei Anschwellungen, da die ganze Anbiegung dünnen Ende nahe genähert sind. Das Dorn-hat eine gleichfalls mit einer Spirale und zwar mit einer doppelten Windung, aber es geht nicht einfach in das Ende des Bügels über, sondern ist es umrollt sich in eine Oeffnung am Ende desselben, in welcher er so gut befestigt ist, dass er sich wohl drehn, aber sich nicht herausziehen lässt. Die Fussplatte ist am internen Ende ausgebrochen, so dass es wohl möglich ist, dass sie hier noch etwas weiter verlängert war. Die Basis hat eine Länge von 3·7 cm. die Höhe den Spannung beträgt 3,9 cm.

Fig. 10.



Fibula von Ilion. Halbe Gr.

Die zweite, schon viel kleinere (Basis 38, Höhe 28 mm) Fibula (Holzschnitt 11) zeigt eine weitere Entwicklung nach einer anderen Richtung. Der Bügel schwillt in der Mitte zu einer dicken Kugel von 2 cm Durchmesser an, welche an ihrer hinteren Fläche ein oben 1 cm tiefes, unregelmässig rechteckiges Loch besitzt. Da dasselbe so weit nach rückwärts (d. h. auf der Seite der Einfalzung) reicht, dass man es von vorther gar nicht sehen kann, so lässt sich nicht wohl denken, dass hier ein Stein oder ein sonstiger Schmuck eingefügt war. Andererseits dient an der Kugel läuft ein vorspringendes Querwulst um den Bügel. Innerhalb derselben wird die nun Hälfte des Bügels sogleich platt und bildet am Ende den Nadelhalter, die andere Hälfte dagegen stellt den kürzeren und dickeren runden Schnabel dar, welcher am Ende in einer platten Draht übergeht; letzteren hat 2 Windungen und bildet dann die dünne Nadel. Die Verwandtschaft dieser Form mit den vorigen ist sofort ersichtlich; die einfache winkelförmige Ausbiegung des Bügels der ersten ist hier zu einer Kugel entwickelt deren Bestimmung freilich unaufklärt bleibt.

Fig. 11

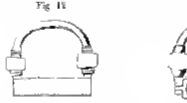
Fibula von Ilion. Hinteransicht. Halbe Gr.

Die dritte Exemplar (Holzschnitt 12) ist sehr verschieden, und wenn es nicht an derselben Stelle gefunden wäre, wie die beiden anderen, so könnte man vermuthen sein, es seien nahe viel späteren Perioden zuzuschreiben. Es hat nämlich genau die Form eines modernen Hängeschlosses, aber es lässt sich nicht öffnen. Die Länge der Basis beträgt 55, die Höhe des Bügels 53 mm. Den ziemlich gleichmässig dicke, runde Bügel hat eine regelmässige Gewölbeform, indessen geht an am Ende in einen kurzen nahezu rechten Theil über, der durch eine rechteckige Platte mit zwei, im Centrum stark vertieften Sonnenrosetten (panoenförmigen Ringen) unterbrochen wird. Unten und unten das Platte liegen je 5 scharfkantige Querwülste. Dieser sonderbare Bügel ist nach unten nicht offen, sondern fest an einen starken platten Beikon mit nahezu rechtem Raudrn angefügt, auf dessen Rückseite (Holzschnitt 13) eine bewegliche ringförmige Doppelnadel liegt. Letztere besteht mit einem einfachen durchbohrten Vorsprunge den das Gelenk bewirkt, dann verbreitert sie sich schnell und bildet in Gestalt eines Giebel zwei Arme von denen der obere abgebrochen ist. An den entgegengesetzten

2) Zeitschrift für Ethnologie 1881. S. 422. Vgl. Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1882. September. Nr. 9. S. 166.

Digitized by Google

Seite treten zwei starke Haken einander entgegen, welche zur Aufnahme der zusammengedrehten Nadele bestimmt waren. — Diese ist, wie man sieht, eine Entwicklung der Fibula zu einer Art von



Fibula von Ital. Hallstatt Grosse

Schloss, welche der Entwickelung derselben zu einer Schnalle mehr oder weniger nahe steht, aber nur ganz einzige Richtung der Technik bezeichnet.

Diese typischen Fibeln stimmen mehr typologisch und den hellenischen mehr nahe überein. Wir benutzen eine kleine Uebersicht der letzteren durch Hrn. Montelius[1]), welcher sich auf die Antikensammlung in Kopenhagen stützt. Die Mehrzahl derselben stammt aus Böotien (Theben und Therpiae) und eine Attika (Athen). Sie zeigen die Uebergänge von der einfachen Bogenfibula einerseits an der mit Kugel- der Ansetzwulling der Bügels, andererseits zu der italischen Segel- oder Kahnform. Ich sah eine Reihe hellenischer Fibeln in der Sammlung des Professors Rangabés in Athen 1878 von denen sich eine böotische und eine von den Inseln der ein fachen kahnförmigen gleichfalls sehr annäherte.

In Italien ist die Zahl der bekannten Bogenfibeln eine ziemlich grosse geworden, namentlich in Ober- und Mittelitalien. Ganz besonders interessante Objekte beferte das Gräberfeld an der Pertica di Bismantova in der Provinz Reggio in der Emilia. Herr Chierici[2]) beschreiben hat. Hier erscheint die krukauische Form in ihrer ganzen Reinheit, ja sogar mit ganz analoger Gravierung[3]). Wie an den Kobernar Fibeln des Hrn. Chantre (s. 25), hat der Bügel gegen beide Enden hin spindelförmige Anschwellungen. Diese Fibeln wurden in Urnen mit Leichenbrand gefunden. Das Urnenfeld wird dem Anfange der ältesten Eisenzeit zugerechnet. — Eine zweite Localität, welche reich an derartigen Fibeln ist, wurde bei Marzabotto in der Provinz Como entdeckt[4]). Seitdem haben Hr. Certi fi mare und namentlich Hr. Pigorini[5]) ausführliche Darstellungen über das Vorkommen der fibula ad arco semplice geliefert. Er geht daraus hervor, dass dieselbe sich von den lombardischen und venetianischen Provinzen bis nach Neapel verbreitet, ihre stärkste Verbreitung aber in Oberitalien gefunden hat, und drei einzigen Ausnahme dass nur selbst über den Trasse vorgedrungen ist, sie fehlt gänzlich in Piemont und Ligurien. Hr. Pigorini betrachtet als die älteste Exemplare die in dem Schutt von Casalecchio bei Rimini gefundenen. In den Terramaren erscheinen sie erst in jüngeren Schichten; so fand sie Hr. Chierici in der Terramara von Sirpolo im Reggianischen, welche der ersten Eisenzeit angehört. Ich sah im letzten Herbst im Museo patrio archeologico in der Brera zu Mailand mehrere Fibeln von krukauischem Typus, theils mit rinförmem, theils mit gewundenem Bügel aus Gräbern von Sesmo und aus der Gegend von Bologna[6]). Aus keinem Land ausserhalb des Karkasus ist bis jetzt eine gleich grosse Zahl von Bogenfibeln bekannt als aus Italien. Wie sich

1) Montelius a. a. O. S. 10 ff. Fig. 6—11

2) Bullettino di paletnologia ita iana. Parma, 1875. Anno I p. 46, Tav II, fig. 1 6 1876. Anno II, p 240, Tav VIII fig. 10—12

3) Dieselbe Gravierung zeichnet Montelius (a. a. O. S. 36 Fig. 34) an einer in Rom gefundenen Bronzefibula, welche jedoch schon weitere schlangenförmige Biegungen erfahren hat (vgl. S. 29)

4) Rivista archeol. di Como, 1876 Fase 9, tav I fig 5—7 10—13 (unter den Custodi's anna ig. Bullet. di paletnologia ital., 1878. IV, p 85). Abbildungen bei E. Chantre Premier âge du fer Paris et Lyon 1880 p. 64 et 65. fig. 21—24

5) Castellazzone I. c., p. 55, Tav III Pigorini Bullet. di paletnologia ital. 1878. IV, p 106. tav VI fig. 1. e 2. tav VII fig. 3.

6) Notizie al Museo patrio archeologico in Milano, 1881, p. 29 (Nr. 114 m) u p. 34 (Nr. 123 11).

Digitized by Google

daraus weiterhin die Doppelfibula (fibula a coste) und die so gebräuchliche Segel- oder Kahnfibula der etruskischen Zeit (fibula o navicella Pigorini) entwickelt hat, ist hier nicht zu verfolgen; nur den einen Punkt will ich kurz berühren, dass eine Richtung der fortschreitenden Veränderung in immer grösseren Verlängerung des Fusses und des zugehörigen Nadelhalters, sowie in einer verhältnissmässigen Verlängerung der Nadel hervortritt[1]). Diese Form liegt der in späterer Zeit, auch bei uns im Norden so gebräuchlichen Gestaltung des Nadelhalters an der T-Fibeln zu Grunde. Die italienischen Funde bieten das besondere Interesse, dass an ihr der Uebergang selbst nebeneinander lassen, indem an denselben Fundstelle neben einander einfache Rippen- und Segelfibeln vorkommen, so in Oppeano im Veronesischen[2]) und wenigstens die beiden letzteren in Golasecca[3])

Ueber Italien hinaus nach Norden und Westen lässt sich verhältnissmässig wenig über die Verbreitung der einfachen Bogenfibel sagen, wenn man von den Rippenfibeln absieht. Hr. Pigorini hat schon die Funde aus dem See von Bourget in Savoyen und ein Sparrgerät aus einem Grabe von Sitten in der Schweiz angeführt. Hr. Castelfranco[4]) bildet eines aus dem Museum von Budapest ab. Bei Hallstatt, sowie bei Watsch in Krain sind zahlreiche einzelne Funden südlicher Abstammung, auch Fibeln geworden worden, welche sich von der kaukasischen nur dadurch unterscheiden, dass auch am oberen Ende zwischen Bügel und Platte eine Spiralwindung angeschmolzen ist[5]). Speciell in Deutschland ist die Zahl der einher rasenden Funde sehr klein. Ein gewisser Theil der in den Museen vorhandenen einfachen Bogenfibeln stammt nachweislich aus Ungarn, so die Provinzial-Museen von Hannover in der Sammlung von Estorff aus Exemplar (Nr 28) von Marino[6]), welches insofern für unsere Betrachtung besonders interessant ist, als es am Bügel denselben Sparrenornament trägt, welchen in Kuban die Regel darstellt. Das Museum zu Karlsruhe besitzt aus der Sammlung v. Mahler, welche hauptsächlich etruskische Funde enthält, mehrere Bogenfibeln mit ausgezogenem Fuss, je doch auch ein Exemplar (F. 1373), welches die kaukasische Form wiederspiegelt, ein Paar Exemplare sind übrigens aus ganz feinem Draht gefertigt. Demnächst giebt es zweifelhafte Exemplare. So befindet sich in Karlsruhe[7]) eines von perfekt kaukasischer Form (G 2022), bei dem als Fundort Bahn angegeben ist, aber nach der mündlichen Erklärung des Darbieters, Hr. Ghemens Bath Wagner ist diese Angabe zweifelhaft. In der Freiburger städtischen Sammlung fand ich eine ungeprägt kaukasische Fibel, leider konnte ich nicht erfahren, woher sie stammte. Selbst von einem der durch Hrn Lindenschmit[8]) an Ringsum bekannten Exemplare, welches sich in der Sammlung des historischen Vereins für Oberbayern in München befindet, kennt man den Fundort nicht ob es wirklich „in Bayern gefunden ist", kann also noch bezweifelt werden. Als schembar sicher Fibel dann nur noch das im Museum Mannert[9]) befindliche Stück, welches „in der Umgegend von Oppeheim gefunden" wurde. Zum Beschen, wie fest zu der Tradition gewisse Einzelheiten haften trägt sowohl die Oppenheimer, als die bayrische Fibula, freilich auf sehr beschränkte Verhältnisse zurückgeführt, das Sparrenornament in ganz derselben Weise, wie das Stück von Marino in dem Museum zu Hannover und wie das von Hrn. Montelius[10])

1) Man vergleiche I. Lindenschmit, Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Mainz 1871 Bd. III Beilage zu Heft I S. 12. Fig 5 u. 6.

2) Pigorini Bull. di paletnol. IV. Tav VI u VII

3) Castelfranco, ibid. II Tav II fig. 11 u 12

4) Ebendaselbst p. 57 Tav II, fig. 4

5) Ed. Freiherr v. Sacken: Das Grabfeld von Hallstatt in Oberösterreich und dessen Alterthümer. Wien 1868. S. 91 T XIII Fig. 11. Carl Deschmann und Ferd. von Hochstetter: Prähistorische Ansiedelungen und Begräbnissstätten in Krain. Wien 1879. Taf XI Fig 1—6 (Proene). Taf. XV Fig. 1—5 (Essen).

6) Hier schliessen an der Fibeln von kleine Bügel, die planer und am breiter ähnlich der von Hrn. Pigorini (l. c. Tav VI. Fig. 2) abgebildeten Fibula von Oppeano ist der Sparrenzug erhaben. In der Sammlung von Estorff ist auch eine defekte Fibula von Corneto, bei welcher der Fuss eben mässig sich zu verlängern

7) Katalog der prähistorischen Ausstellung in Berlin 1880. S. 20. Nr 100. Photographisches Album der Ausstellung von C. Günther und A. Voss. Seet VII Taf 10

8) L. Lindenschmit: Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Mainz 1864. Bd I Heft IX. Taf II Fig 5. Auch abgebildet von Tischler a. a. O., Taf III Fig 1

9) Lindenschmit a. a. O. Taf II Fig 6

10) Montelius a. a. O., S. 34 Fig 31 u. 32.

Digitized by Google

abgebildeten Stücke von Piedmont in Mittelitalien und Nola in Unteritalien. Zum Schluss will ich noch ein Paar Stücke aus dem Musée des Unterlinden in Colmar erwähnen, welche freilich schon verlängerte Form haben, aber doch den Vorzug darbieten, dass hier eine zweifellos italische Form als Grabfund bestimmt nachgewiesen ist. Das Grab lag auf dem Hügel Brühl bei Egisheim, der etwas kurze Schädel ist noch erhalten.

Es ist sehr begreiflich, dass die italienischen Forscher, welche weder die griechischen noch die kaukasischen Funde kannten, mit Ausnahme des Herrn Pigorini, geneigt waren, die Erfindung der Fibula ihrem Vaterlande zuzuschreiben. Dieselbe Frage kann für den Kaukasus aufgeworfen werden und wird werden um so mehr geneigt sein, sie zu bejahen, als die historische Betrachtung sie als die wahrscheinlichere empfiehlt. Dass auch eine bestimmte Metallindustrie vom Kaukasus aus nach Europa verbreitet hat, entspricht einer weit verbreiteten Vorstellung von den Wanderungen der alten Völker. Dagegen wäre es mehr als schwierig, umgekehrt eine Einwirkung der alten Italiker auf die Völker des Kaukasus nachzuweisen. Als die Römer in den Pontus Euxinus eindrangen, hatte die einfache Bogenfibula auch in Italien längst aufgehört in Mode zu sein. Ganz andere Formen waren aufgekommen und die altitalische Bogenfibula existirte wahrscheinlich nur noch unter der Erde. Wenn daher der Gedanke an einen Import dieser Fibula von Italien in die kaukasischen Länder gerade zu ausgeschlossen ist, so finde ich eben so wenig Gründe, das Umgekehrte anzunehmen. Man mag immerhin zugestehen, was ich früher einmal dargelegt habe[1]), dass die Einwanderung der alten Italiker von Norden her erfolgt ist, aber daraus folgt noch keineswegs, dass sie vom Kaukasus kamen, und noch weniger, dass sie ihren Weg von daher, wie jetzt wieder vielfach ausgesprochen wird, längs der Donau nahmen. Die Fibeln aus Oesterreich deuten vielmehr auf Import von Italien her, und der Fund der Fibeln aus dem Nationalmuseum in Budapest ist nicht einmal zugegeben.

Nun habe ich aber schon vorher meine Gründe, zunächst freilich nur in grossen Zügen, dargelegt, weshalb ich die kaukasischen Bronzen der Hauptsache nach für Importartikel ansehe. Ist dies richtig zu haben wir die Frage aufzuwerfen, ob der Kaukasus und Oberitalien ihren Import nicht aus einer gemeinsamen Quelle bezogen haben. Als eine solche stellt sich zunächst Griechenland dar, und zwar nicht blos das eigentliche Hellas, sondern auch die Westküste von Kleinasien. Die früheren Beziehungen Griechenlands zum Kaukasus werden nicht nur durch die Sagen, von den Argonauten angefangen, sondern auch durch die Geschichte bezeugt. Als Jahrten der Milesier in den Pontus datiren vielleicht schon ein Jahrtausend vor Christo. Damit soll nicht gesagt sein, dass die Bogenfibula eine hellenische Erfindung ist; möglicherweise ist sie auch in Griechenland importirt worden. Aber der Nachweis, dass sowohl in Hellas als in der Troas Bogenfibeln gefunden worden, ist geliefert, und wenn in Italien, wie im Kaukasus, nicht nur nach bestimmte Form der Fibula, sondern auch dieselben Ornamente daran vorkommen, welche es kaum möglich machen, in jedem Falle die Provenienz eines Stückes zu diagnosticiren, so kann doch schwerlich ein längeren Zeitintervall oder eine Mehrzahl von Mittelgliedern angenommen werden, welche die beiden Hauptgebiete von einander scheiden. Auf die Frage der orientalischen Provenienz werde ich später zurückkommen, vorläufig will ich nur constatiren, dass bisher soviel nur bekannt, an irgend einem weiter zurückgelegenen Orte des Orients eine Bogenfibula nicht gefunden worden ist.

Die Vergleichung mit Italien bestätigt, was die kaukasischen Funde lehrten, dass, chronologisch betrachtet, die Bogenfibula als die älteste Form der Fibula überhaupt anzusehen ist, dass sie aber nicht über die ältere Eisenzeit hinaufreicht. In Italien ist die Fibula überhaupt jünger, als die Hauptmasse der Terramaren[2]). In Griechenland früh sie den ältesten Ansiedelungen. Was ich früher[3]) speciell für Hissarlik hervorgehoben habe, das gilt auch für Mykenae trotz der überraschenden Fülle und Ausbildung der Funde, welche Herr Schliemann an beiden Orten gesammelt

1) Virchow, Die Lehrsammlung Europas (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, herausgegeben von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. Serie IX. Heft 1). Berlin, 1874. S. 30.

2) Wolfgang Helbig, Die Italiker in der Poebene. Leipzig. 1879. S. 21. 42.

3) Zeitschrift für Ethnologie, 1881. Verh. S. 441.

Digitized by Google

hat, ist ihm auch nicht eine einzige Fibula in die Hand gefallen[1]). Ihre Erfindung oder wenigstens ihr Import in Hellas und Etrurien ist also jünger als Mykenae und Ilion, ebenso wie ihr Import in Oberitalien jünger ist, als in den Terramaren. Nach diesen Merkmalen werden wir auch die Zeit des prähistorischen Kohan abmessen müssen, ihren der Gedanke, dass hier eine Mode, die überall sonst verlassen war, sich Jahrhunderte lang selbständig fortgesetzt haben sollte, ist gegenüber anderen Erwägungen, auf die ich alsbald kommen werde, nicht haltbar.

Es ist oben (S. 28) angeführt worden, dass in Kohan einige wenige Fibeln von abweichender Form zu Tage gekommen sind. Ihre geringe Zahl könnte wenn sie nicht auf Mangel an Aufmerksamkeit Seitens der Ausgrabenden zurückzuführen wäre, auf den Gedanken einer fremden Mode gedeutet werden. Aber auch diese Minderheit ist keine locale, sondern spezifisch kaukasische. Die vier mir aufgefundenen Phalenfibeln, obwohl sie Brüder nicht ganz vollständig ist, entspricht einem Typus, der an Abendländer lange bekannt ist[2]). Den Uebergang dazu von der ursprünglichen Bogenfibula bildet eine Form, welche an der Ostküste Italiens bei Gargano gefunden wurde[3]). Hier ist der Bogen selbst zu einer convexen Platte umgestaltet. Weiterhin wird diese Platte wagerecht gestreckt und der Endsprung und der Talz werden darnach umgeformt, gewöhnlich in der Weise, dass auf beiden Seiten Spiralplatten entwirkt werden. Diese Form hat ihre höchste Ausbildung mehr im Norden gefunden. Ungarn das östliche Deutschland und Skandinavien haben in jetzt sehr zahlreichen Beispiele dafür geliefert[4]). Aber nirgends geht sie über die ältere Eisenzeit hinaus.

Was die T-Fibeln betrifft, welche Hr. Chantre abgebildet hat und welche in einer jüngeren Bestattung zurückreicht, so ist leider keines der Exemplare ganz vollständig und nur sind daher schwer zu classificiren. Ich will nur bemerken, dass ähnen Formen von Marzabotto und der Certosa in Bologna[5]) sehr nahe stehen. Ganz ähnliche hat Hr. Bayern aus der oberen Etage von Santhiave abgebildet[6]). Indess enthalte ich mich nun so mehr eines definitiven Urtheils, als auch unter den Bronzen von Olympia, welche kürzlich in das Berliner Museum gelangt sind, einzelne T-Fibeln befinden, welche aus den tiefsten Schichten stammen.

Sehr bemerkenswerth ist die kleine Schnallenfibula von einem Kinde (Taf. I Fig. 9) insofern als sie die einzige, ganz abweichende Grundspange ist und als sie allein den Urbergang der freien Enden des Bügels in eine Spiralplatte unzweifelhaft erkennen lässt. Letztere Erscheinung werden wir auch an anderen Objecten wieder treffen. Diese Schnallenfibula hat mit der Bogenfibula offenbar direkt nichts zu thun, da sie aus zwei integrirenden Theilen, dem Ringe und dem Dorn, zusammengesetzt ist, während jene aus einem einzigen Stück hergestellt wurde. Allerdings wurde auch die Fibula in ihrer späteren Entwickelung in zwei, unter einander gelenkartig verbundene Theile zerlegt, allein dies geschah erst in sehr später Zeit und kann darf ihre annehmen, dass die Schnalle dabei als Vorbild diente, als ausgeschlossen.

Die Coexistenz einer Schnallenfibula mit den Bogenfibeln in Kohan kann als vollgültiger Beweis dafür dienen.

Sonderbarerweise hat auch diese Form eine mehr nördliche Verbreitung gefunden, aber weiter östlich, als die Plattenfibula. Ihr Hauptgebiet liegt innerhalb der Grenzen der finnischen Stämme, namentlich der baltischen. Die Werke von Kruse und Bähr[7]) führen dafür zahlreiche

---

1) Ich bin nachträglich darauf aufmerksam geworden, dass Hr. Schliemann (Ilios Stadt und Land der Trojaner Leipzig, 1881 S. 284, Fig. 122) aus der ersten Stadt ein silbernes Gerät abbildet, welches, wie er selbst sagt, an eine Fibula denken lässt, zu der nur die Nadel fehlt. Er erklärt es für das Gehänge eines Ohrringes, das enorm prunkvolle Schaffen gehabt, wie er deren aus Gold in so grosser Anzahl in der dritten Stadt gefunden habe. Der Vergleich mit dem Schaffen zeigt schon, dass die Bügel ringgeschlossen, also jedenfalls von der kaukasischen Fibelform verschieden war. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass hier eine mehr an verkümmerte Aehnlichkeit mit einer Bogenfibel bemerkt.

2) A. Kirchoff. Das entzifferte schwedische Alphabet runder Schlüssel aus Holstein. Hamburg, 1851. Taf VI. Fig. 9 u. 11.

3) Augustus Rocche pi catombe e cripte ne nella Capitanata. Taf II. fig. 30. Montelius u. a. O., S. 40, fig. 42.

4) Hildebrand a. a. O. fig. 3, 4, 16. Virchow Zeitschrift für Ethnologie 1882. Verhandl. S. 442.

5) Hildebrand a. a. O. Fig. 31, 36, 45.

6) Zeitschrift für Ethnologie, 1882. Jahrg. IV. Taf. XII.

7) Friedr. Kruse Necrolivonica. Dorpat 1842. S. 9. Taf. I. Fig. 9. Taf. III. Fig. 11. Taf. IV. Fig. 3 u. s. w. doh. Karl Bähr: Das Gräberfeld von Dromen. Dresden 1850. Taf. II. Fig. 2. Taf. VIII. Fig. 8—13.

Digitized by Google

Beispiele, freilich kenne, wo die Enden in Spiralplatten übergehen. Dagegen sind einfache Schnallen von der Art, wie ich sie aus Kuban besitze, in den Gräbern der Ostseeprovinzen sehr häufig. Indess sind diese, nachdem sie einmal erfunden waren, weit und breit in Anfnahme gekommen. Noch in römischer Zeit, wie das Salburg-Museum in Homburg zeigt, hatte sich die Schnalle mit grossem Ringe erhalten. Die Schnallen von Kuban gewinnen einen besonderen Werth dadurch, dass sie lehren, wie früh schon die vollkommene Form, sogar mit angefügtem Riemenhalter — einem doppelten, zusammengelegten Blechstreifen — im Gebrauche war.

2. Nadeln.

Sämmtliche, in Kuban gefundenen Nadeln, gehören meines Wissens zu jener längeren und dickeren, meist auch noch durch weitere Ansätze complicirten Form, wofür manche Schriftsteller ihnen Westeros den Namen von Haarnadeln gebrauchen. Indess giebt es für eine solche Annahme doch nur ein Kriterium, nehmlich die Lage der Nadeln im Grabe. Finden sie sich in nächster Umgebung des Kopfes, so wird man kaum daran zweifeln können, dass sie als Haarnadeln gebraucht wurden. In der Form an sich wird schwerlich ein Merkmal gefunden werden können, denn eine dicke und lange Nadel kann ebenso gut als Gewandnadel gebraucht sein. Ich ziehe es daher vor die Unterscheidung lieber nach der Form zu machen.

a) Die Kompinadel. Das abgebildete (Taf I Fig 20) Exemplar ist ein sehr ausgeprägtes Stück dieser Art, es hat am Ende 6 Knöpfe über einander, von denen der unterste mit einem grossen durchgehenden Loche versehen ist.

b) Die Heftnadel. Ich besitze davon nur ein, überdies stark verwittertes Stück (Taf VII Fig 12). Es ist rund und an dem oberen, etwas breiteren und abgestumpften Ende mit einem länglichen Oehr versehen. Seine Länge (15 *cm*) scheint allerdings gegen den Gebrauch zum Nähen oder Heften zu sprechen, ich wüsste aber nicht, wozu eine derartige Nadel sonst hätte verwendet werden sollen.

c) Die Rollennadeln. Mit dieser Namen bezeichne ich Nadeln, welche nur am unteren Abschnitte rund, im Uebrigen aber abgeplattet und am oberen Ende zu einer kleinen Rolle aufgewickelt sind. Man kann davon kleinere und sehr grosse unterscheiden.

α) Die kleineren, die übrigens auch bis 12 *cm* lang vorkommen, zeigen einige Verschiedenheit darin, dass der Körper zuweilen in grösserer Ausdehnung rund (Taf II Fig 7), anderemal dagegen platt (Taf II Fig. 6) ist. Auch kommt es vor dass der Körper gedreht und dadurch spiralförmig gekantet ist (Taf XI Fig. 17). Das grösste Stück dieser Art (Taf X Fig 10) hat eine Länge von 20 *cm* und ist in seiner oberen Hälfte ganz fein gedreht, wobei die Spiralwindungen dicht an einander liegen. Die Rolle am Ende besteht aus einer dicken, 2½ Mal eingerollten Schleife.

β) Die grösseren oder, wie Hr Boyen sie nennt, ruderförmigen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sehr viel länger und in ihrem platten Theile breiter sind (Taf IV Fig. 4). Das grösste dieser Stücke (Taf X Fig 11), hat eine Gesammtlänge von 30,5 *cm* wovon 9 auf die Spitze und den unteren mehr oder weniger gerundeten Theil fallen. Alles Uebrige ist platt und verbreitert sich ganz langsam und regelmässig nach oben bis zu 3 *cm* Breite, die Dicke beträgt noch kurz vor dem oberen Ende 1 *mm*. Am Ende selbst ist das Blatt eingerollt und bildet eine offene Rolle von 4—5 *mm* lichter Weite. Solche Nadeln finden sich stets paarweise und zwar gekreuzt in der Bauch- oder Beckengegend.

d) Die Scheiben- oder Spiegelnadeln. Dieses sonderbarste Geräth stellt eine besondere weitere Entwickelung der eben beschriebenen grösseren Rollennadeln dar. Denkt man sich die lange, aber immerhin schmale Platte der letzteren mehr verkürzt und zugleich stark verbreitert, so dass der runde Theil der Nadel sich zu einem wirklichen Stiel umgestaltet, so hat man die Scheibennadel, deren oberes Ende immer noch die Rolle bewahrt (Taf V Fig. 2a und 2b, Taf VI Fig. 1 und 2,

gitized by Google

Bruchstücke auf Taf VII Fig. 3 und 4). Als ich zuerst diese sonderbaren Gebilde, welche Hr. Chantre[1]) gelungen spat diformes nennt, erblickte, wurde ich lebhaft an die etruskischen Spiegel erinnert. Die grosse, ganz glatte und daher stark glänzende Fläche macht in der That den Eindruck, als sei sie zu mehr als zu einem Schmuckgegenstand bestimmt! Indem der Gedanke „Spiegel" einen Stiel mit scharfer Spitze heben, also Nadeln sind, sowie der andere dass sie gleichfalls stets paarweise und zwar gekreuzt unter oder unter dem Kopfe eingetroffen werden bewiesen deutlich dass es Schmuckgegenstände und zwar „Haarnadeln" waren. Die von mir gesehenen waren sämmtlich glatt. Hr. Chantre spricht auch von solchen, welche kleine getriebene Buckel im Centrum hatten.

Was ich bei den Fibeln hervorhob dass nehmlich gewisse schon ganz fertige Typen uns entgegentreten, das trifft auch hier zu. Nichts von kleinen, gewissermassen erst im Werden begriffenen Formen, überall schon die für den Gebrauch hergestellten Arten. Man kann allerdings ohne Gewalt von den einfachen, kleinen Rollennadeln zu den grossen, ruderförmigen und von diesen zu den spiegelartigen einen fortschreitenden Entwickelungsgang sehen; aber es ist einerseits höchst unwahrscheinlich dass sich dieser Uebergang in Böhmen vollzog, andererseits leicht erschlich, dass jede dieser drei Formen sich in beständigem Gebrauch befand. Die Scheiben- und Rudernadeln kommen stets paarweise vor, diese am Bauch, jene am Kopf, die kleineren Rollennadeln finden sich auch zwölf paarweise, aber ebenso einzeln, und in unbeständiger Lage am Knopf. Fand von den Rollennadeln zu den Scheibennadeln eine fortschreitende Entwickelung statt, wie ich vermuthe, so behielt doch jedes Stadium seine besondere Bedeutung und geriet nicht, wie dies in der Geschichte der Fibeln hervortritt, in Vergessenheit.

Knopfnadeln, Heftnadeln mit Oehr und einfache kleinere Rollennadeln hat Hr. Beyer[2]) auch in der näheren Etage von Santhawre gefunden, dagegen sind meines Wissens, wenn nicht etwa auch in Santhawre[3]), in Kaukasien nirgends sonst ähnliche Ruder- oder Spiegelnadeln eingetroffen worden. Diese erscheinen daher bis jetzt als ein fast specifisches Attribut von Kohau.

Die zuerst aufgeführten Formen sind zum Theil sehr alt. Hr. Schliemann[4]) hat dieselben auf Hissarlik von der ersten Stadt aufwärts bis zur fünften ungetroffen, namentlich auch schon die Rollennadeln[5]). Knopfnadeln sind auch unter den ältesten Fundstücken von Olympia, sowie zahlreich unter den Pfahlbaufunden der Schweiz[6]). Indess zeigt auch an Alterthümern überall die Anordnung, den Knopf stärker einzubilden, sei es als Scheibe, sei es als Kugel, sei es als Näpfchen, wofür ein Ke'kantus erst in der oberen Etage von Santhawre Analogien hervortreten[7]). Rollennadeln kommen auch in Italien, sowohl in Terramaren[8]), als in Torfmooren[9]) vor. Bei uns sind in Oesterreich trifft man sie in Brandgräbern der älteren Eisenzeit[10]). Gewöhnliche Näh- und Heftnadeln, sowohl aus Bronze als aus Eisen sind bis nach Norwegen hinauf[11]) und hie zur Kaine und zum Jenissei[12]) bekannt.

Dagegen fehlt es in Europa sehr an Parallelen für die Ruder- und Scheibennadeln, und zwar

1) Matériaux etc. p. 256. Pl. VI.

2) Objets d'antiquité etc. Pl. VI. Fig. 5—9.

3) Bayern. Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellschaft 1874. S. 44. „Neben den Haarnadeln erscheinen auch oft die „Fuss langen Scheibel-Stäbchen- (? Scheiben?) Nadeln."

4) H. Schliemann. Ilios. S. 283, 364, 650, 653.

5) Ebendaselbst. Fig. 104, 1231, 1234, 1246, 1251.

6) F. Desor. Les Palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchatel. Paris 1865. p. 20, 46, 56 et 57. Verl. Keller. Pfahlbauten. Neunter Bericht. Zürich 1866. Taf. X. Fig. 3. Taf. XXII. Fig. 11. Taf. XXIV. Fig. 5.

7) Bayern. Zeitschr. f. Ethnologie. 1872. Bd. IV. Taf. XII.

8) Franc. Carrara. Monografia ed osservazioni della terramara di Gorzano. p. 29. Tav. LXXIX. Fig. 17.

9) R. Gastaldi. Iconografia di alcuni oggetti di bronzo scoperti, nuovamente in Italia. Torino 1860. Tav. VIII. Fig. 5. Tav. IX. Fig. 6.

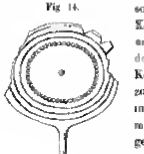
10) Jentsch in der Zeitschrift für Ethnologie 1882. S. 215. Fig. 11. Leonh. David Hammann. Musikographie oder Beschreibung des Schlesischen Musei. Brieg 1711. Taf. VI. Fig. 2. u. Sonk. u. Das Gräberfeld von Hallstadt. Taf. XVI. Fig. 2. 3. Taf. XIX. Fig. 15. 16. Beschreibung und Illustrirung Prähistorischer Ausgrabungen und Begräbnisstätten in Krain. Wien 1878. Taf. IX. Fig. 1 u. 2.

11) O. Rygh. Norske Oldsager. Christiania 1885. S. Fig. 113. 114.

12) Spassky. Ueber. Lief. 3. p. 63. Lief. II. p. 113. Fig. 434.

Digitized by Google

Fig. 14.



Scheibennadel von Meyenburg, der nat. Größe

Fig. 15.

Scheibennadel v. Lemmersdorf, der nat. Größe

Fig. 16.

Obere Rolle von Fig. 15, Hintersansicht

sonderbarerweise für die ersteren noch mehr als für die letzteren[1]). Das Königliche Museum in Berlin besitzt zwei schöne Exemplare von Scheibennadeln, welche von den kaukasischen allerdings verschieden sind, aber doch derselben Reihe angehören. Das erste Stück (Holzschn. 14. Mus. Kniel I f 479) stammt aus der Kirchner'schen Sammlung, wo ich es zuerst sah und für eine Schmucknadel erklärte[2]), es wurde bei Meyenburg in der Prignitz in einem Hügelgrabe und zwar in der Nähe eines Fragmentes einer gerippten Bronzecyste und eines sogenannten Schwirrsteines gefunden. Es zeichnet sich durch seine prachtvolle Patina aus. Der Stiel ist 16 *cm* lang, angespitzt, unten rund, nach oben platt. So geht er direkt in die Scheibe über, welche wahrscheinlich früher ganz rund war, jetzt aber durch Abblätterung des Randes oben und an den Seiten etwas zerfetzt ist. Ihr Durchmesser beträgt noch jetzt 10 *cm*. Sie hat in der Mitte einen getriebenen Vorsprung und am Rande vier concentrische Reihen glockenförmig getriebener Buckelchen, die innersten am grössesten, die äusseren am feinsten, fast punktförmigen Erhebungen bestehend. Am oberen Rande liegen in der äusseren Reihe fünf grössere Löcher von fast 2 *mm* Durchmesser. In der Mitte des oberen Randes bemerkt man eine Hervorragung.

Das andere Parallelstück (Holzschn. 15) besteht aus einem Paar Nadeln (II 5682—83), welche 1866 mit zahlreichen anderen Bronzesachen (2 Lanzenspitzen, 2 Bronzediademen oder Halsbergen, einem Spiralarmring, einem Celt, 2 verzierten Blechen, einem Stück Bronzedraht) dicht zusammenliegend 5 Fuss tief in einem Moderbruch bei Lemmersdorf Kreis Prenzlau, gefunden wurden. Sie sehen ganz röthlich, fast kupfern und stark zerfressen aus. Die Nadel ist an beiden unten rund, aber ganz eingebogen, nach oben wird sie platt und bis zu 14 *mm* breit. Ihre ganze Länge beträgt 20 *cm*. Die Scheibe ist sehr ähnlich der von Meyenburg, namentlich hat sie dieselbe Verzierung. Ihr Durchmesser beträgt 9 *cm*. Am oberen Rande in der Mitte tritt ein 16 *mm* breiter Fortsatz hervor, der sich nach hinten in eine Rolle oder Oehse umbiegt, derselbe ist glücklicherweise durch drei Reihen vorspringender Punkte, eine mediane und zwei marginale, verziert.

Drei sehr ähnliche Stücke aus Hannover hat Hr. Lindenschmit[3]) abgebildet: eines von Lehrte, Amt Bodenteich, eines von Marssel, Amt Zeven (Bremen) und eines von Sommerbeck, Amt Bleckede. Alle drei sind leider auch etwas defekt, indess sieht man an zweien derselben noch die gleiche Rolle am oberen Umfange und am Rande der Scheibe eine Linie von getriebenen Punkten. Die von Lehrte ist mit denen von Lemmersdorf in allen Einzelheiten übereinstimmend, dagegen haben die beiden anderen noch gravirte Zeichnungen auf der Scheibe, und zwar die von Marssel prächtige Spiralornamente, die von Sommerbeck concentrische Kreise.

Eine leichter verständliche Form ist die von Längbro in Södermanland, welche Hr. Montelius[4]) abbildet. Hier ist die etwas stumpfe runde Nadel an ihrem oberen Ende fast rechtwinklig gebogen und in das Centrum der vollkommen runden Scheibe reserirt. Letztere steht also senkrecht, der

1) Aspelin (l. c. Livr II p. 127) bildet aus dem Permischen eine an der Peripherie gefundene gestielte Scheibe ab, deren Stiel nicht vollständig ist; die Scheibe hat einen ausgebuchteten Rand und eine mit concentrischen Ringlinien verzierte Fläche. Indess ist die Abbildung nicht deutlich genug um zu beurtheilen ob es sich wirklich um eine Scheibennadel handelt.

2) Naumann Zeitschrift für Ethnologie 1874. Bd. VI Verhandl. S. 163.

3) Lindenschmit, a. a. O. Bd. II 5, Taf 4 Fig. 2—4.

4) Oscar Montelius Bronsåldern i Norra och Mellersta Sverige. Stockholm 1872. S. 333, Fig. 81

Axe der Nadel parallel. Sie zeigt an der vorderen Fläche im Centrum einen grossen, rundlichen Knopf und um denselben drei Gruppen concentrischer, schembar erhabener Kreise. Das Stück gehört zu einem grossen Torffunde, das besonders durch einen 510 g schweren Zinnring ausgezeichnet ist. — Diese schwedische Form, welche auch aus einem Moorfund von Bergabrkraut ist[1]), ist aus einer successiven Vergrösserung der so häufigen Endplatte einer Nadel, deren oberes Ende umgebogen ist[2]), hervorgegangen. Indem ist eben diese Vergrösserung sehr selten. Ich finde Analogien dazu nur an irischen und schottischen Exemplaren, welche Sir Evans[3]) abbildet. Hier scheint also eine spezifisch nordische Eigenthümlichkeit hervorzutreten. Unser Museum hat kürzlich ein ähnliches Exemplar aus der Gegend von Stralsund erhalten.

Darin reihen sich ferner nach meiner Meinung die hufeisenförmigen Scheibennadeln, welche freilich nicht rund, sondern meist ausgesprochen dreieckig sind und auf der Schulter getragen wurden[4]). Sie haben ausserdem das Eigenthümliche, dass an dem Uebergange des Stiels zu der Scheibe Ketten mit allerlei Zierrathen und Nutzgeräth aufgehängt sind, welche über die Brust getragen wurden. Indessen ist die Frage nicht ausgeschlossen, ob an den kaukasischen und norddeutschen Scheibennadeln nicht auch weitere Zierrathen befestigt waren. Darauf scheint die offene Rolle am oberen Ende hinzudeuten, deren Bedeutung sonst nicht recht verständlich ist. Denn wenn man bei den kaukasischen Nadeln auch allenfalls glauben könnte, es sei dies nur ein bequemer Zusatz, der von den einfachen Rollennadeln sich fortgesetzt habe, so ist dies doch für die norddeutschen weniger wahrscheinlich, wo nur ein schmaler Fortsatz aus der Scheibe hervorgeht, um die Rolle zu bilden. Vielleicht hing dies mit der Art des Kopfputzes oder der Haartracht zusammen.

Ob aus weiter westlichen oder südlichen Gegenden irgend ähnliche Scheibennadeln bekannt sind vermag ich nicht zu sagen. Der Mykenischer Fund deutet durch das Vorkommen einer gerippten Bronzecyste auf italische Herkunft, und es mögen in den reichen Schatzkammern dieses Landes wohl noch ähnliche Geräthe vorhanden sein. Ich möchte aus dem Inventar der früheren Brentzers, Superintendent Kirchner, die seine Scheibennadel für einen etruskischen Spiegel hielt, nicht entnehmen, dass unter diesem Namen etwa in Italien einzelne Scheibennadeln verborgen sein mögen, aber es lässt sich kaum denken, dass derartige Funde in Hannover und der Mark plötzlich und ganz unvermittelt auftreten sollten. Dass sie in West- und Süddeutschland fehlen, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass hier in grosser Zahl Nadeln mit durchbrochenen, häufig radförmigen Scheiben[5]) auftreten, welche offenbar aus der einfachen Scheibennadel hervorgegangen sind.

Sondershausen Wrase giebt es aber noch ein sehr grosses Gebiet, in welchem derartige Scheibennadeln weit verbreitet sind, nehmlich der westliche Südamerika. Ich wurde zuerst aufmerksam auf dieses Vorkommen durch einen vor Kurzem Seitens des Königlichen Museums neu erworbenen Schatz ausgrabungen Silbersachen, unter denen sich eine grössere Anzahl von Scheibennadeln befand[6]). Von den Patagoniern lese ich eine Notiz bei Musters[7]), wonach die Frauen ihren Mantel vorn am Halse „mit einer grossen, silbernen Nadel, die eine breite Scheibe hat (einer Art Brosche) oder auch mit einem Nagel oder Dorn zusammenstecken, je nachdem die Trägerin reich oder arm ist.“ Durch Hrn. Dr. Reiss erfuhr ich dass diese Nadeln den Namen Tópe führen. Ihr Gebrauch ist ein sehr alter. Das Museum besitzt deren auf altperuanischen Gräbern. Ich gebe die Abbildung einer solchen Nadel (Halsschn. 17) aus der Sammlung Forsyths (Nr. 62. Mus. Kat. Va 1764). Sie sieht ganz kupferroth aus und ist ohne alles Ornament. Der sehr rundliche Stiel ist rohrn eingerungen, wie an den Nadeln von Lemmersdorf, aber die Spitze ist abgebrochen. Noch jetzt beträgt seine Länge

---

1) Montelius Ekoldsalbr S. 231

2) J. J. A. Worsaae, Nordens Oldsager i det Kgelige Museum. Kjöbenhavn 1859. Taf. 53. Fig. 393.

3) Evans l. c., p. 371. 372. Fig. 462—464.

4) Kinkel a. a. O. Taf. 32. Fig. 3, 4. Taf. 41. Fig. 1. Bähr a. a. O. Taf. III. Fig. 5 u. 6. Taf. VII. Fig. 7—12, 13—15.

5) Lindenschmit a. a. O., Bd. II. 8. Taf. 4. Fig. 1 (aus Hessen). Katalog des Berliner prähistor. Ausstellung. S. 72. Nr. 1—3 (aus Preussen) und Photogr. Album Seit. VIII. Taf. 18.

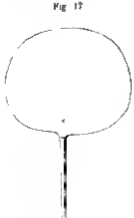
6) Zeitschrift für Ethnologie 1882. Bd. XIV. Verhandl. S. 471.

7) George Chaworth Musters, Unter den Patagoniern. Aus den Engl. von Martin. Jena 1873. S. 173.

Digitized by Google

18 cm bei 5 mm Dicke. Er geht unmittelbar über in die leicht querovale dicke Scheibe, welche 15 cm breit und 10,5 cm hoch ist. Eine Rolle ist nicht vorhanden. Dagegen befindet sich im unteren Theil der Scheibe ein Loch von 4 mm Durchmesser, ersichtlich zum Durchziehen eines Bandes oder einer Schnur bestimmt.

Fig. 17.



Tópo aus Ecuador
1/3 der nat. Gr.

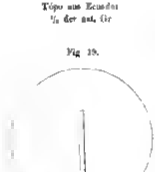
Fig. 18.

Tópo mit Kettenband
aus Araucanien.
1/3 der nat. Größe.

Fig. 20.

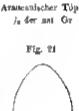
Araucanischer Tópo.
1/3 der nat. Gr.

Fig. 19.



Rückseite des Tópo in Fig. 18

Fig. 21.



Rückseite der Scheibe
von Fig. 20

Von den silbernen Tópos der heutigen Araukaner gebe ich gleichfalls ein Paar Abbildungen. Bei dem ersten (Holzschn. 18) zeigt die runde 14,8 cm im Durchmesser haltende Scheibe im Centrum ein Kreuz und gegen den Rand hin zwei concentrische Ringe getriebener Buckelchen. Die spitzige runde Nadel hat bis an den unteren Rand der Scheibe eine Länge von 16 cm, dann wird sie ganz platt und geht noch 10,5 cm an der hinteren Fläche der Scheibe hinauf; sie ist am unteren Theile der Scheibe durch ein Niet befestigt und am oberen in ein Loch eingehakt und hier fest gemacht (Holzschn. 19). An dem hinteren Theile der Nadel, dicht über der Stelle, wo sie eingenietet ist, sitzt ein langer Hängeschmuck auf den ich später zurückkommen werde, weil er weitere

Digitized by Google

Analogien für haukasischr Funde darbietet. Wie leicht ersichtlich, nähert sich die Einrichtung dieser Töpe derjenigen der schwedischen Scheibennadel.

Das zweite Stück (Holzschn. 20) ist sehr viel kleiner, aber es ähnelt durch die durchs Inarium der Nadel am unteren Rande der Scheibe in Kupfrem Masse durchbrochene Nadelhalterung. Die Scheibe ist lang-oval, 16 cm lang und 6,3 cm breit, sie zeigt vorn eine ungravierte Zierbinnung und getriebene Ringe. Die sehr starke und 21 cm lange Nadel ist unten spitz und rundlich, oben platt, da, wo sie sich an den Rand der Scheibe inseriert, trägt sie an ihrer hinteren Fläche (Holzschn. 21) einen starken Ochse, schliesst sich also in dieser Bezirkung dem livländischen Typus an. Ihrer Gesamtbildung nach, namentlich in der Gestalt der Endscheibe gleicht sie einer silbernen Scheibennadel aus den fränkischen Gräbern bei Neuhofen in der bayerischen Pfalz[1]).

Es würde vermessen sein, erhes gegenwärtig den Versuch zu machen diese weit auseinander liegenden Gebiete in Beziehung auf ihren Zusammenhang krit sch bearbeiten zu wollen. Es ist sehr einfach zu sagen, jedes derselben hat seine Scheibennadeln selbständig entwickelt. In der That haben nur die norddeutschen Exemplare eine so nahe Verwandtschaft mit der kaukasischen, dass man eine wirkliche Verbindung vermuthen kann. Da uns ausserdem die eine derselben, die aus einem Hügelgrabe von Mryenburg, auf dänischem Lajord hinweist, so wird sich vielleicht in der Zukunft ein mehrres Mittelglied auffinden lassen. Dadurch möchte sich die Frage auch noch offen halten, ob die Schnbrnadeln von Kuban autochthone Erfindung sind, so sehr ich anerkenne, dass im Augenblick jeder Anhalt fehlt, um in der Nähr irgend welche Verbindungen aufzufinden.

Nur das möchte ich noch erwähnen, dass nach der Angabe des Hrn. Chantre[2]) in einzelnen Frauengräbern von Koban auch wirklicher Spiegel gefunden sind. Er beschreibt sie als einfache kleine Scheiben von etwa 5 cm Durchmesser aus einer harten weissen Bronze, welche viel Zinn enthalte. Ich erinnere mich ebenso wenig, sie gesehen zu haben, wie ihr gleichfalls von ihm angeführtes Hauptmerkmal, indess bezweifle ich den Fund um so weniger, als Hr. Bayern[3]) in Samtlichen Ashtscha beobachtet hat. Er stiess dort auf ihrem runde 2—3 Zoll grosse Bronzespiegel, deren Futter auf der einen Seite sich häufig noch sehr gut erhalten hatte und die mit Holz belegt waren. Das Metall derselben ist seiner Angabe nach sehr spröde und brüchig und auf dem Bruch silberweiss, er hielt es für nickelhaltig. Wie es sich damit auch verhalten mag, so ist doch so viel sicher, dass diese Spiegel nicht gestalt waren, sich also von den Scheibennadeln deutlich unterscheiden.

3. Die Röhren und Röhrchen.

Die Röhrchen finden sich ungemein zahlreich in der Mehrzahl der Gräber und es lässt sich schon daraus schliessen, dass sie nicht einzeln zu bestimmten Zwecken verwendet wurden, sondern zu mehreren in Verbindung mit einander. Ihrer Herstellung nach zerfallen sie in zwei Kategorien.

A. Die Röhren aus Bronzeblech.

Diese haben das Gemeinsame, dass sie aus rechteckigen Stürken von mässig dickem, schembar gewalztem Bronzeblech hergestellt sind, welche zu runden Röhren zusammengebogen und ohne weitere Befestigung an den langen Rändern einfach übereinander gelegt sind. Die Mehrzahl von ihnen hat an den Enden Verletzungen erfahren. Nimmt man die besterhaltenen Stücke, so ergiebt sich eine extreme Variation. Die grössten haben eine Länge von 9,5 cm bei einem Querdurchmesser von 14 mm, die kleinsten sind nur 2,5—3 cm lang und 2,5 mm dick. Ihre Oberfläche ist glatt. An den grösseren finden sich an dem einen Ende 2—3 Löcher zur Befestigung (Taf. II Fig. 11). Von den kleineren besitze ich aus einem Grabe 45 Stück (Taf. IX Fig. 3—4).

1) Lindenschmit a. a. O. Bd. II Taf. VI Fig. 14.

2) Morgenst. cit. p. 260.

3) Mittheilungen der anthropol. Gesellschaft in Wien 1874. Bd. IV S. 251. Zeitschr. f. Ethnol. 1887 Verh. S. 504.

Digitized by Google

B. Die Spiralröhrchen

Sie kommen in Allgemeinen in kleinerer Zahl vor als die Blechröhren. Aus einem Grabe zählte ich 20 Stück (Taf VII Fig 5). Sie variiren viel weniger in ihrer Grösse, als die Blechröhren; allerdings sind sie vielfach durch Rost zusammengedrückt und aneinander gegangen. Sie haben bis zu 4 *cm* Länge und 1 *cm* Querdurchmesser. Jedoch giebt es auch solche von nur 5 *mm* Querdurchmesser. Das Bemerkenswertheste an ihnen ist die Gestalt des aufgewickelten Bandes. Niemals ist dies ein einfacher Draht oder ein abgeschnittener Blechstreifen, vielmehr hat das Band eine innere platte und eine äussere gewölbte ja in der Regel kantige Fläche. Eine dicht gewickelte Rolle sieht dann wenn die einzelnen Windungen einander berühren, wie eine solide, regelmässig gruppirte Röhre aus. Den gewickelte Streifen ist gewöhnlich nur 1 *mm* breit. In einem einzigen Falle (Taf IX Fig 18) misst er eine Breite von 2,5 *mm*.

C. Eine grosse Spiralröhre

Ein einziges Exemplar besitze ich (Taf I Fig. 18), welches etwa im Umfange ganz ähnlich gebildet, aber ganz grosse Röhre darstellt. Ich fand sie selbst in dem mit einer grossen Steinplatte gedeckten Grabe (S 12). Sie ist an einem Ende zusammengebrochen, im Ganzen aber gut erhalten und noch federnd. Ihre Länge beträgt etwa 20 *cm* betragen zu haben, ihr Querdurchmesser erreicht fast 2,5 *cm*. Das aufgewickelte Band hat eine Breite von 3 *mm* und zeigt an der Aussenfläche gleichfalls eine mediane, fast kantige Verwölbung. Soviel ich weiss, ist einmal ein ähnliches Stück in Aegypten gefunden worden. Dabei bietet es noch eine besondere Merkwürdigkeit dar: es steckt nehmlich darin den noch erhaltenen Rest eines Holzstieles. Welche Bestimmung derselbe gehabt, ist jedoch ganz unklar. Da in dem Grabe keine Bronzewaffen gefunden worden ist, so könnte man höchstens eine der Einsatzstücke, welches an Tage kam (Taf. I Fig 28), damit in Verbindung bringen. Dasselbe ist jedoch so stark verrostet dass seine Bedeutung nicht ganz sicher erkannt werden kann. Da es eine runde, nach dem einen Ende zugespitzte Gestalt besitzt, so lässt es sich ohne Zwang als Lanzenspitze deuten. In diesem Falle wäre die Bronzeröhre als Besatz des Handgriffes aufzufassen. Eine selbständige Bedeutung der Röhre ist nicht undenkbar aber immerhin unwahrscheinlich.

Was die Bedeutung der kleineren Blech- und Spiralröhren angeht, so lässt sich darüber eine Reihe von Möglichkeiten aufstellen. Am nächsten liegt es, sie, wie auf den Tafeln zum Theil geschehen ist, zu Ketten aufzureihen und ihnen die Rolle von Halsketten beizulegen. Die Spiralröhrchen sind zuweilen in dem Gegend des Halses gefunden worden[1]) und diese mögen in der That, abwechselnd mit anderen Gegenständen, so getragen worden sein, wie Graf Tyszkiewicz es aus hittitischen Gräbern abbildet[2]). Ihr Charakter erklärt dass es ihm nicht gelungen sei, die Bestimmung der verschiedenen Röhrchen zu ergründen. Indess scheint es mir, dass eben die vergleichende Betrachtung einigermassen aushilft.

Allerdings finden sich trotz häufigeren Vorkommens derartige Artefakte so selten im Zusammenhange, dass man daraus in Bezug auf den Gebrauch nichts lernen kann. Ich citire einen an sich sehr lehrreichen Fund von Pyrzyz in Pommern, wo zufälligerweise beim Lehmgraben eine Urne mit reichem Bronzeinhalt an Tage kam. Ausser Bestandtheilen von Pferdegeschirr und kleinen Torques Ringen waren darin zahlreiche kleine Spiralröhren[3]). Goldene Spiralröhren sind aus Holstein schon von

---

1) v. Sacken a. a. O. S. 26. Taf 15 Fig. 68.

2) Kohn und Mehlis Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa. Jena 1879 Bd. I S. 314 Fig. 146 S. 320. Fig 148.

3) Photographisches Album der Berliner prähistorischen Ausstellung. Sect. II. Taf. 12. Katalog der Ausstellung S. 321 Nr 52. Man vergleiche die eine Spiralröhre von Kazanerz in Posen (Photogr Album Sect. IV Taf 4) und die schlanken Spiralröhren (Ebendaselbst Sect IV Taf 5).

Digitized by Google

150 Jahren als Haarschmuck beschrieben worden[1]). Auch in Italien, wo diese Röhrchen schlechtweg Nadeln heissen, sind die meisten in Fundstätten der älteren Eisenzeit, aber ohne erkennbare Beziehung zu irgendwelchen Gegenständen aufgefunden worden. Besser erhaltene und zusammenhängende Objekte unter man im Osten Europas aufsuchen.

Zunächst haben die livländischen Gräber zahlreiche Objekte zu Tage gebracht, welche Spiralröhrchen noch im Zusammenhange zeigen. Kruse[2]) bildet ganz ähnliche kleine Spiralröhren ab, welche mit Bast gezogen, zu je 6 in einer Fläche neben einander geordnet sind. Derartige Gräber lagen in einem Stück von Ascheradern 4 hinter einander zwischen je 2 Gliedern ist jedesmal eine breite ornamentirte Querplatte eingeschoben. So unterhalb eines langen und breiten, platten, bewegliches Band. In einem Paar anderer Stücke[3]) sind ebendaher sind die Glieder kürzer, aber die Röhren dicht an einander gedrängt, so dass sie einen rundlichen Strang bilden. Krause erklärt für Diadème und er hat Grund dafür, da er einen Schädel[4]) von Leal in Kurland der Schmuck noch in situ vorhanden war. Ich habe diesen Schädel der im Museum von Mitau aufbewahrt wird, selbst in der Hand gehabt. In Finland sind wahrscheinlich ähnliche Anordnungen von Spiralröhrchen vorgekommen. Ihr Aspelin[5]) liefert Abbildungen, von denen eine aus Ivanzelmi, auf einem Halsbande aufgezogene Röhrchen zeigt.

In Esthland sind auch in Livland[6]) und bei den Nordwenden[7]) noch eine andere Verwendung der Spiralröhrchen, nämlich als Besatz grösserer Ringe, wahrscheinlich von Hefringen. Auch brachte Hr. Pogge mit[8]) aus dem Schutze von Oppesum Bogenfibeln an deren Nadel Spiralringe hingen und Hr. Angelucci[9]) bildet Armringe aus den Museen von Turin und Parma ab, welche ganz in derselben Weise wie die livländischen mit aufgereihten Spiralröhren besetzt sind. Nach seiner Mittheilung hat man in Italien diese Ringe ancelli baccheo genannt, weil man annahm, dass sie als Klopperer-Verzierungen bei Festen gebraucht seien. Verschiedentlich hat man solche Stücke, wo die Spiralröhren auf einem Ring aufgereiht sind, als Gehänge gedeutet. Dies mag für grössere Spiralen zutreffen, indess scheint mir für unsere Betrachtung von Kobau die Deutung als blosser Schmuck naeznerkennen.

Glatte Röhrchen in zusammenhängender Anordnung finde ich nur der alten Welt nur von Hallstadt angegeben, dagegen sind dieselben rundherumerweise in Amerika noch weiter verbreitet als die Schreibennadeln. Die frühre (S. 36, Holzschn. 18) gehörige Abbildung einer aztekanischen Schr benndet zeigt dieselbe noch in Verbindung mit einem flachen gegliederten Bande, wie wir es oben von Ascheradern kennen lernten, nur dass die Röhrchen aus glattem Silberblech bestehen und statt der Querplatten schmale Zwischenlagen röhrenförmigen Glases und Messingperlen eingeschoben sind. Das Ganze ist oben an der Nadel in der früher beschriebenen Weise durch rothe Wollenfäden befestigt. Es besteht aus 2 Gliedern von zusammengelegenen Silberblechen, welche 3 cm im Querdurchmesser haben und im oberen Glieder 8, im unteren 9 cm lang sind und aus 4 Gliedern quergeordneter Perlen von denen jedesmal die mittlern Reihen aus länglich runden Messing-, die oberen und unteren Reihen aus braunrothen Glasperlen gebildet werden. Am unteren Ende hängt eine silberne rund Scheibe mit getriebenem Knopf in der Mitte, im Urbrigen mit einem rohen ringgewirbelten Bande verziert und am unteren Theile mit 4 rechteckigen Löchern.

Derartige Bänder führen auch Dr. Reiss den Namen Trysenschi. Am häufigsten werden sie

---

1) Christian Detler und Andreas Albert Rhode: Cimbrisch-Holsteinische Antiquitäten-Remarquen. Hamburg und Lübeck (1719) 1730. S. 169. Nr. 1

2) Krause a. O. Taf. 10. Fig. 4. Vgl. Bähr a. a. O. Taf. V. Fig. 3.

3) Krause a. O. Taf. 18. Fig. 3 und 5.

4) Ebendaselbst S. 6. Taf. 51—52. Fig. 4.

5) Aspelin l. a. Liv IV p. 270, Fig. 1341. p. 279. Fig. 1397. p. 283. Fig. 1405—06. p. 301. Fig. 1417.

6) Bähr a. a. O. Taf. II. Fig. 2. Taf. IV. Fig. 8. Taf. V. Fig. 11.

7) Augustin l. c. Liv III p. 168. Fig. 869.

8) Pogge a. a. O. Taf. VI. Fig. 2. Taf. VII. Fig. 2.

9) Angelucci: Gli ornamenti spirali forme in Italia, specialmente nell' Agiato (Atti della Reale Accademia delle scienze di Torino. 1878. Vol. XII) p. 10 seq. Fig. 15—17.

Digitized by Google

hinten an dem Kopfe befestigt, so dass sie weit über den Rücken herabhängen. Bei den wilden Stämmen Amerikas sind sie ursprünglich nicht nur Artikel, sondern man nämlichen Gegenständen gefertigt worden. Das königliche Museum besitzt die prächtigsten Stücke davon. Ich erwähne namentlich eines aus Smyrna (A. A. 308), welches hauptsächlich aus Extremitäten solchen von Vögeln besteht, derselben rund an 5 Fingern von durchschnittlich 7 cm Länge und 10 mm Breite angeordnet. Als Zwischengärder, sowie oben und unten und zuoberst Samenkörner statt der Perlen angewendet. Gelegentlich erscheint auch eine Reihe kleiner durchbohrter Thierzähne. Unten ist den Band mit einer prächtigen Franze aus goldglänzenden Käferdecken behängt. — Ganz hoch im Norden bei den Indianern am Cap Flattery fand Hr. Swan[1]) einen Kopfputz, welcher der Vogelkeule oben der Schalen eines Dentalium hergestellt wird, übrigens ganz ebenso angeordnet, um den Kopf geht eine Art „Diadem" aus einem solchen Gliedergebande und jederseits hängt deren ein ähnliches breites Band weit herab. Auch von den Haidah besitzt das königliche Museum solche Schmuckbänder. Wie all aber dieser Gebrauch ist, zeigt eine wahrhaft Mayn-Figur aus Theben, welche ich aus San Salvador erhielt, bei ihr hängt ein solches Band vom Hinterhaupt über den ganzen Rücken herab, und, wie es scheint ist es oben an einem Querbändchen befestigt[2]).

Für diese Zwecke sind, soviel ich sehe, überall und zu allen Zeiten nur kleinere und relativ kurze Röhrchen verwendet worden. Nun kommen aber gelegentlich auch recht lange vor. In Brodgräbern von Hallstadt traf Freiherr v. Sacken[3]) Spiralröhren von 3—5 Zoll Länge und ½ Zoll Durchmesser, die aus flachem oder aussen kantigem Bronzedraht bestehen. Dr. Sorli[4]) beschreibt unter dem Namen einer sonst solche Spiralröhren, welche bis 1 Fuss lang sind, eine aus dem Pfahlbau von Möringen bildet ab. Einige der Salzthoner, welche Hr. Angelucci[5]) erwähnt, namentlich solche aus Gräbern von Ordona in der Capitanata waren offenbar auch lange, obwohl ihre verletzten Enden mehr erkennen lassen, wie lang. Ausserdem beschreibt er noch eine besondere Anwendung solcher längeren Röhren, welche Hr. Allevi in Offida beobachtet hat. Hier waren aus mehreren in ein Bündel zusammengefügten Spiralröhrchen Stränge gebildet, welche am unteren Ende glockenförmige Anhänge trugen[6]).

Das Mitgetheilte wird genügen um die möglichen Verwendungsart der Röhrchen aus den kenntnisch Gräbern klarzulegen. Für eigentliches Halsschmuck erscheinen die grösseren am wenigsten geeignet. Dagegen scheint es mir höchst wahrscheinlich dass sie wie bei den finnischen und westamerikanischen Stämmen, zu bänderartigen geglätteten Ketten und Gehängen verwerthet worden sind. In dieser Beziehung rund die Ohr- und Haargehänge aus Gold, welche Hr. Schliemann[7]) auf Ilmarlik gefunden hat, besonders lehrreich. Insbesondere gleicht ein Paar Ohrgehänge der verbrannten Stadt in der Anordnung den westamerikanischen ganz genau. Daraus schliesse ich dass auch würdige Aexhond aus Bewerteig, welches bei Watsch in Krain ausgegraben wurde[8])

Chronologisch gewähren die Bronze-Spiralröhrchen am äusseren Anknüpfungen sie erscheinen in Europa überall mit der ersten Eisenzeit, halten sich dann aber mit grosser Zähigkeit bis in spätere Perioden hinein.

4. Spiralscheiben.

Diese ausserordentlich grossen und schönen Gerätte erkennen wesentlich als Schmuck gedient zu haben, die sie sich auch in Frauengräbern finden. Sie kommen paarweise vor. Ihre Einrichtung

1) James G. Swan. The Indians of Cape Flattery (Smithsonian Contributions). Washington 1869. p. 18. Fig. 8.

2) Virchow Zeitschrift für Ethnologie 1882. Bd. XIV. Taf. XVIII. Fig. 5b.

3) v. Sacken a. a. O. S. 76. Taf. XVII. Fig. 17.

4) L. Pigorini Le bel âge du bronze lacustre en Suisse. Paris et Neuchatel. 1874. p. 22. Pl. VIII. Fig. 5.

5) Angelucci l. c. p. 15. Fig. 13. 14. Ravenhe preistoriche in sepolcreto nella Italia meridionale. Torino. 1878. p. 47. Fig. 26.

6) Ebendaselbst. p. 21. Fig. 18.

7) H. Schliemann Ilios S. 547. Fig. 768—69.

8) Deschmann und Hochstetter a. a. O. S. 25. Taf. XIV. Fig. 7.

Digitized by Google

schliesst sich diejenigen der eben behandelten Spiralröhren enge an, von denen sie auch in der That nur durch ihre Grösse und Form, sowie durch die Ausbildung ihrer Enden unterschieden. Diejenigen, welche für den Vorderarm bestimmt waren, haben eine fast trichterförmige Gestalt, das vordere Ende mit eng, 4,5—6 cm in der Länge Weite, das obere dagegen weit bis gegen 10 cm Oeffnung, ihre Länge beträgt in nicht ausgedehntem Zustande 5—6 cm (Taf III, Fig 1 a u 1b, Taf V, Fig 5 a...6b). Dagegen besitze ich zwei (Taf IX Fig 5 u 6), welche viel länger und zugleich anders gestaltet sind, sie dürften obwohl sie einer Frau angehört zu haben scheinen, für den Oberarm gearbeitet sein. Ihre Länge beträgt in nicht ausgedehntem Zustande 15 cm, der Durchmesser der einen Oeffnung 6,8, der anderen 7,8 cm im Lichten, dagegen liegt ungefähr in der Mitte eine engere, nur 6,4 cm im Durchmesser haltende Stelle, so dass das Ganze eine fast sanduhrförmige Gestalt besitzt.

Auch hier ist das Band, aus welchem die Spirale gewickelt ist, auf dem Durchschnitt dreieckig, indem die innere Fläche glatt, die äussere durch eine mediane Kappe knotig ist. Es ist bis in die Nähe der Enden gleichmässig stark, hat dann zuletzt erwähnten 9 mm breit und 4 mm dick. Gegen die Enden hin verschmälert es sich, wird dagegen von den Seiten her stark abgeplattet und verdickt so dass es mit seinem grössten Durchmesser senkrecht gegen die Fläche des Bandes steht. Zuletzt wird es in einen engen Spiralfaden aufgewickelt, dessen Basis in der Ebene der Reihe liegt.

Herr Chantre weist mit Recht auf die Häufigkeit ähnlicher Spiralschienen in Ungarn hin. In der That kommen daselbst ganz ähnliche vor[1]) Indess sind sie auch in Deutschland keineswegs selten, nur variiren sie sich gegen Westen hin. Aus Bayern[2]) schon schienen nur wenige Exemplare bekannt zu sein. Sehr schöne Specimina aus Meiningen[3]) zusammthin einige das neben zahlreichen anderen Spiralgeräthen in einem Hünengrabe von Dörrenzeck gefunden wurde, sahen wir auf unserer Ausstellung. Dagegen sind sie in unserem Osten recht zahlreich. Man hat ihrer aus Schlesien[4]), Mecklenburg[5]), Posen[6]). Ich erinnere an die prächtigen Armspiralen von Pyrmont, welche in einer Bronzecyste gefunden wurden, ich habe darüber wiederholt gesprochen[7]). Das photographische Album der prähistorischen Ausstellung in Berlin enthält eine Reihe schöner Funde namentlich aus Pommern[8]) Manche dieser Stücke sind nicht vollständig, auch im Einzelnen abweichend, aber wenigstens zwei davon haben noch ihre Endspiralen und zwar die eine, aus Blankenburg bei Arnswalde Spiralplatten, die andern aus Bonin bei Lebas Spiralröhren wie die beschriebenen. Auch sonst sind sie im Nivelan bekannt[9]), wenngleich weniger entwickelt. In Schweden scheint sich aber schon eine sehr viel jüngere Form aus, wenngleich in der Hauptsache immer noch gut arbeiten jedoch mit Ornamenten von nubischem Typus. Ihr Monteliusz[10]) hat ein solches Stück von Gotland abgebildet, haben dem freilich ein zweites mit ganz glatten Enden erschient. Einen ähnlich verzierten Spiralring aus dem Samlande besitzt Graf Platen[11]).

1) Jos. Hampel Antiquités préhistoriques de la Hongrie Atlas de Mr Alex Forestdas Interessen 1876 Pl X fig. 10. — Catalogue de l'exposition préhistorique des musées des provinces et des collections particulières de la Hongrie. Budapest 1876. p. 212 fig. 84 p. 142 fig 169.

2) Sophus Müller Die nordische Bronzezeit und deren Periodeneintheilung Aus dem Dänischen von J Mestorf Jena 1876 S. 55.

3) Photographisches Album der Berliner Ausstellung Sect VI, Taf 19.

4) Lutsch in Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift 1875, Oct 27 Bericht. S 28. Taf II Fig. 33. Katalog der Berliner Ausstellung S. 561 Nr 33. Photogr Album Sect IV Taf 8.

5) Katalog der prähistorischen Ausstellung. S. 5 6, Fig 5

6) Zeitschrift für Ethnologie 1876 Bd. VIII S 131 Taf XVII Fig 8

7) Congres international d'anthropologie et d'archéologie préhist orgiques. 7 Sess Stockholm (1874) 1876. T I p 529, Fig. 3. Zeitschrift für Ethnologie 1874, Bd. VI, Verh. S. 141

8) Photographisches Album. Sect II Taf. 29 (Bahlow) Sect III Taf. I (Blankenburg) und Taf 6 (Bonin) Katalog S. 388, Nr 57 59, 62

9) Wiesener a. a. O Taf. 37 Fig. 261 S. Nilsson Die Urbewohner des skandinavischen Nordens. 3. Das Bronzealter Aus dem Schwedischen. Hamburg. 1863 Taf 5 Fig. 68 Montelius a. a. O. S. 232 237 Fig. 63, 415.

10) Oscar Montelius Sveriges Forntid. Atlas II Jemförelse Taf 171 Fig. 645, 641

11) Albin Kohn und Meblin Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa Jena 1879. Bd I S. 333 Fig 185

Wie mir scheint ist dieser Einfluss von Livland her nach Westen gelangt. Denn hier finden sich gerade diese Spiralarmschienen in der höchsten Vollendung[1]). Nur fehlen, soviel ich ermitteln kann, die Spiralradplatten und Trichter gänzlich. Dieselbe Form lässt sich rückwärts bis an den Mordwinen verfolgen. Hr. Aspelin[2]) bildet eine Armspirale mit kurt ganz Pandr von Muroma, Gouvernement Wladimir sowie andere von Trmbow rb.

Obwohl hier ein überwiegend nördlicher Weg angezeigt zu sein scheint, ruf dem auch die beschriebene Form verbreitet ist, so kann doch kein Zweifel darüber herrschen, dass auch auf südlichere Spuren verfolgen lassen. Ich selbst sah in Athen bei Hrn. Rhomaides Spiralarmringe mit schlangenköpfartigen Enden aus der Phthiotis, das sehr dünne Blech hatte eine erhabene Mittelrippe. In Italien hat Hr. Angelucci[3]) eine grosse Verdienst, eine Reihe von Funden zusammengestellt zu haben, von denen ein beträchtlicher Theil Südrussland angehört. Darunter findet sich auch Spiralarmschmuck, deren Enden, wie bei der oben erwähnten von Philiatis in Schlangenköpfe übergehen[4]). Auch ist daher eine solche, welche den Oberarm bedeckt[5]). Hr. Angelucci glaubt zwei Arten unterscheiden zu müssen, die blossen Schmuckspiralen (torques brachiales) und die zu Verthädigungszwecken gebrauchten Spiralschienen oder das Brachiale der Alten, so eugeren Sinne. Vielleicht ist das richtig, die einzelne Exemplare durch die Länge und die Festigkeit der Spirale für Schutzwerke wohl geeignet waren, indess fordert die Beobachtung, dass im Kaukasus auch Frauen diese sehr starken Spiralschienen tragen, doch zu einiger Vorsicht auf.

Jedenfalls können wir dieselben Betrachtungen, welche oben in Bezug auf die Bogenfibeln angestellt wurden, auch auf die Spiralschienen anwenden. Schwerlich sind sie in Italien erfunden worden. Während die Bogenfibeln gerade in Oberitalien besonders häufig ist, zeigt sich der Spiralring in Unteritalien reichlicher und weit somit auf ihr Herkunft aus Hellas hin. Welches die Verbindungen zwischen Hellas und dem Kaukasus waren, ist noch ganz dunkel. Auch der Umstand, dass das Verbreitungsgebiet dieses Geräthes hauptsächlich gegen Norden hin liegt während im weiteren Westen wenig davon zu bemerken ist, soll hier nur thatsächlich festgestellt werden.

5. Arm- und Beinringe und Armbänder.

Von den Armringen kann man, wenn man von den eben besprochenen Armschienen absieht, dreierlei Arten unterscheiden:

a) **grar dicke und schwere, offene Ringe** (Taf V Fig 5) mit schöner Patina und prächtigem Grüne. Sie sind aus einer cylindrischen, ziemlich gleichmässig dicken, an den Enden etwas abgeplatteten Stange gebogen. In einem (nicht abgebildeten) Falle sind diese platten Enden übereinander geschoben. Die Dicke der Stange beträgt ungefähr 6 *mm*. Diese Stücke finden sich paarweise, zuweilen über dem Handgelenk, ein über den Knöcheln. Ihr Ohrentrag[6]) bildet ein weibliches Skelet ab, welches am Handgelenk zwei Ringe, einen grösseren und einen kleineren, und am Vorderarm selbst eine Spiralarmschiene trägt.

b) **Dünne Armringe** (Taf I Fig. 15—17, Taf III Fig. 12. Taf VI Fig. 11), aus dickem Draht von 2—3 *mm* Querdurchmesser zusammengebogen, so dass die Enden ruh berühren oder auch etwas über einander schieben. Zwei vielleicht zusammengehörige Exemplare (Taf III Fig. 12. Taf VI Fig. 11) sind weit geöffnet und dem entsprechend an der Oeffnung entgegengesetzten Seite eingebogen. Wahrscheinlich sind diese spätere Verbiegungen. Die kleinen Ringe auf Taf I sind aus dem Kindergrabe, sonst würde ich eher geneigt gewesen sein, sie für Ohrringe zu halten.

— — —

1) Kruse a. O. Taf. 40 und 42 Fig 4. Bähr a. O. Taf XIII Fig. 10, 11. 13.
2) Aspelin l. c. p. 190 Fig. 886 u. p. 183 Fig. 822. 823.
3) Angelo Angelucci l. c. p. 26—31 Fig. 21—24. 29—30.
4) Ebendaselbst Fig. 29
5) Ebendaselbst Fig. 22.
6) Montelius etc. Pl. 18

c) Die gewöhnlichen Armbänder sind von ganz fabrikmässiger Uebereinstimmung und Sicherheit in der Ausführung, obwohl sie zu den Gegenständen der höheren Technik gehören. Auch sie kommen paarweise vor (Taf IV Fig 17, Taf XI Fig 5c und 5b) ausserdem ein Bruchstück auf Taf II Fig 10). Ihre Form erinnert an diejenige der Diademe, welche in nordeuropäischen Gräbern gefunden werden[1]) und in der Mitte breites Band vorstellt, das schnell nach den Seiten hin läuft beiderseits in ein dünnes, rundes plattes Band, welches sich zu einer schönen Spiralplatte aufgewunden ist. Zwischen beiden Spiralplatten, welche in derselben Ebene mit dem Mittelstück liegen, ist ein offener Zwischenraum von 0,5—3,0 cm. Die Mittelplatte zeigt drei starke longitudinale Leisten, eine mediane und zwei marginale. Die Stücke sind schwer und sehr compakt.

d) Ein verzierter offener Armband (Taf. I Fig. 14) zeichnet sich durch seine Feinheit und geschmackvolle Form aus. Es besteht aus einem gebogenen, übrigens kräftigen Bande, welches in der Mitte fast 1 cm breit ist, sich jedoch gegen die Enden verjüngt und an jedem Ende in einen Schlangenkopf ausläuft. Dieser ist freilich nicht weiter ausgeführt, er bildet eine länglich ovale Platte, deren äussere Fläche mit dem nur schon bekannten Sparrenornament (§ 25) bedeckt ist. Das eigentliche Band ist längs jedes Randes mit einem ornamentirten Feldr verziert, während das breitere Mittelfeld frei ist. Das Ornament besteht aus parallelen, ziemlich tiefen Schrägstrichen.

Die früheren Beobachtungen des Hrn. Boyern haben ergeben, dass auch in anderen kaukasischen Gräbern verwandte Formen vorkommen, nur nicht die zuletzt erwähnte. Die Hälfte eines Armbandes von der unter c) beschriebenen Art, übrigens bis in das kleinste Detail mit denen von Koban übereinstimmend, wurde in Landa des Chawsurn gefunden[2]). Verschiedene an Form runde, zum Theil ganz dicke, zum Theil feinere kamen in der unteren Lage von Samthawro zu Tage[3]). Ein dickeres aber zum Theil feiniger Ring mit dem Sparrenornament ist von Kaukasien mitgetheilt[4]).

Ueber die Grenzen von Kaukasien hinaus sind die einfach cylindrischen offenen Bronzeringe so verbreitet, dass es nicht recht möglich ist, von ihnen besondere Hülfsmittel für die Orientirung der Gräberwege zu entnehmen. Dagegen weist ihr für die dadenartigen Bronzeleistenarmbänder, die spiralig aus einem schwammigen, übrigens sehr festen Grabe, gar keine mehr Parallele. Gewisse, mehr abgeleitete Formen finden sich auch wieder im Norden in Livland. Ich verweise für die schmalen unter d) erörterten Form auf den Schlangenkopfe auf Kruse[5]), bei dem übrigens auch ein im Mittelstheil breiteres und dadurch etwas dadenartiges Spiralarm erscheint[6]). Die so häufigen grossen Armbänder aus dem schwerer Pfahlbautypus[7]) zeigen fast durchweg eine nach ganz anderer Richtung hin entwickelte Form und ganz ausnahmsweise kommen Ansätze zu einer Endspirale vor[8]).

6. Finger- und Ohrringe.

Unter den Geräthen welche man als Finger-, zum Theil als Ohrringe deuten kann, lassen sich drei der Arten unterscheiden:

a) Spiralringe. Sie zeigen sehr verschiedene Weite und Windungszahl. Die grössten haben eine lichte Weite von 2,2 cm, können also, falls sie überhaupt Fingerringe waren, wohl nur um Daumen getragen worden sein. Die kleinen sind nur 1,5 cm weit. Sie bestehen entweder aus 2—3 Windungen eines Bronzebandes, welches, wie das der Spiralröhrchen, gekrürt, nur verhältnissmässig

1) Worsaae, Nordiska Oldsager Taf 47
2) Objets d'un usage etc. Pl. X. Fig. 8.
3) Uebersichtsbl. Pl. VI. Fig. 10, 11 VII. Fig. 1
4) Uebersichtsbl. Pl. VII. Fig. 2.
5) Kruse a. a. O., Taf. 3 Fig. 5. 8 u. 9. Taf 13. Fig. 2—3.
6) Uebersichtsbl. Taf 27 Fig. 4—5 (Silber).
7) L. Dunor. Le bel âge du bronze lacustre en Suisse. Paris et Neuchatel 1874. Pl. III Fig. 7 11 15 18. F. Keller Mobiliarenfunde Incustres. Zürich, 1876 Pl. XI—XIII
8) Keller a. a. O., Pl XIII. Fig. 3

dicker ist (Taf VII. Fig. 9 und 10), oder aus mehreren, bis zu 5 Windungen eines dünneren platten Bronzedrahtes (Taf IX. Fig 15). Sie finden sich bei Frauenschmuck und zwar beiderseits an 4 Stück.

b) Kleinere Drahtringe (Taf I Fig 8, Taf III. Fig. 5), vielleicht am unterlichsten als Ohrringe zu deuten, bei Kindern und Erwachsenen. Ihre ist nur einen Windung vorhanden; die Enden stehen an einander oder sind über einander gelegt.

c) Einfache Blechringe (Taf IX Fig 15 unten und andere nicht abgebildete). Sie bestehen aus einem 5—8 mm breiten, platten, nicht ornamentirten Blechstreifen, dessen Enden einfach ohne einander geschoben sind.

Irgend eine ausgebildetere Art von Fingerringen ist mir aus den Gräbern von Koban nicht bekannt geworden. Auch haben die vorgefundenen wenig Besonderes an sich. Spiralfingerringe sind weit und breit in Mode gewesen, und selbst in den verhältnismässig armen Gräbern unseres Vaterlandes gehören goldene Fingerspiralen nicht zu den grössten Seltenheiten. Sie sind es aber gewesen, welche am frühesten die Aufmerksamkeit auf sich zogen[1]).

7. Schläfenringe.

Diese ungemein graziösen Schmuckgeräthe finden sich regelmässig paarweise und zwar sehr häufig; ich besitze ausser einem ganz kleinen für ein Kind bestimmten Exemplare (Taf XI Fig. 1) 4 Paare davon (Taf. VI. Fig. 12, Taf. VII. Fig. 1—2, Taf IX Fig 1—2 und ein nicht abgebildetes Paar). Sie sind so gleichmässig gebildet, dass sie sofort den Eindruck machen als seien sie von derselben Werkstatt hervorgegangen. Ihre Einrichtung ist folgende.

Ein starkes an der äusseren Fläche mit einer kräftigen, bei einzelnen durch den Gebrauch etwas abgeschliffenen Mittelkante versehenes, innen plattes Bronzeband ist in der Art gebogen, dass es ein senkrechtes Mittelstück und nach vorn und hinten je einen, etwa 3,5 cm langen Schenkel erhält. Jeder dieser Schenkel geht etwas schräg nach oben und zwar in einer leicht gedrückten Stellung, so dass die Oeffnung zwischen ihnen einen plattovalen Durchschnitt erhält. Abwärts biegt sich jeder Schenkel wiederum in mehr gedrückter Lage, nach unten und bildet, angefähr in $^1/_3$ der Höhe, eine Schleife, geht dann windend nach oben zurück, biegt sich nun Nessen nach unten, und zwar diesmal bis über die Mitte hinab, und läuft schliesslich in eine Spiralplatte aus. Sie entsteht ein 6 (bei dem kindlichen nur 4,2) cm breiter, in Grossen einem zusammengedrückten Ringe ähnlichen Körper, dessen Höhlung jedoch so eng ist, dass man nun mit Mühe einen kleinen Finger hindurch bringen kann. Das Band ist von sehr ungleicher Stärke indem es nicht nur an den Enden, sondern auch an den Umbiegungsstellen sich zu einem mehr rundlichen Draht verjüngt.

Diese eigenthümlichen Spiralen hingen an den Gerippen regelmässig um Kopfe und zwar in der Gegend den Ohren, so dass sie Ilg Chantre geradezu als pendants d'oreilles bezeichnet. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatten sie eine ähnliche Bedeutung, wie die mit besprochenen slavischen Schläfenringe. Eine Befestigung an den Ohren selbst ist kaum denkbar, dagegen deutet ihre platte, zusammengedrückte Gestalt mit Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass sie entweder an der Kopfbedeckung, oder was noch mehr der Analogie der slavischen Schläfenringe entsprechen würde, an einem Bande oder Lederriemen, dem um den Kopf gelegt wurde, befestigt waren.

Irgend eine ganz ähnreimmende Einrichtung von einer anderen Fundstelle kenne ich nicht. Höchstens kann ich gewisse Anätze zu einer ähnlichen Form erwähnen z. B. Ohrringe der Meiner, welche Graf Uwarroff[2]) abbildet. Dagegen möchte ich auf eine etwas fernen liegende Analogie, allerdings nur in der Form, aufmerksam machen. Das sind die sogenannten Hand- und Armbergen mit grossen Spiralendplatten, welche durch einen dreimal eingebogenen, etwas gedrückten Mittelbügel

---

1) Conrad Dethlev und Andr. Albert Rhode Cimbrisch-Holstein Antiquitäten-Remarques. Hamburg u. Lübeck. 1730. 8. 137, Fig. 1—3. 6. 145 Nr 1

2) Comte A. Uwaroff. Les Merians. St. Petersbourg, 1875. Pl VII (XXXI), Fig. 26, 27

gitized by Google

verbunden sind. Als Beispiele dafür führe ich ein Exemplar des Stettiner Museums[1]), sowie ein prächtig verziertes Stück von Vogelsang aus dem Schweriner Museum[2]) an. Hier sind es die Spiralendplatten, welche zu stärkster Entfaltung gelangt sind, während bei dem kaukasischen Schlofenringe das Mittelband in höherem Masse ausgebildet ist.

8. Brillenförmige Spiralannexionale.

Ich habe von diesem mehr zufälligen Schmuck nur ein einziges, ganz kleines und noch dazu zerbrochenes Exemplar aus dem Kindergrabe gewonnen (Taf. I Fig. 7), und ich würde es kaum besonders angeführt haben, wenn nicht innerhalb des aus demselben Grabe stammenden Schnallenfundes (Taf. I Fig. 6) und den demselben zu besprechenden Brillenbeilagen eine auffällige Verwandtschaft damit zutage träte, andererseits gerade diese Form einen sehr alte und weit verbreitete wäre und somit weitere Anknüpfungen in den Nachbarsarbeit gewährte.

Hr. Baynes[3]) hat die Spiralbrille in der unteren Etage von Santlawro gefunden. Von dem General Hantum-Schindlan[4]) besitzt das Königliche Museum ein „Ohrgehänge aus Silber mit Spiralen“ d. h. eine Spiralbrille mit etwas verschiedenem Bügel, welche in einem alten Gräberfelde von Danghan in Khorasan entdeckt wurde.

In Beziehung auf das Alter nennen ich an die goldenen Armringe aus der verbrannten Stadt von Hissarlik, welche ganz dicht mit solchen „Brillen“ besetzt sind[5]). Im Pfahlbau von Auvernier fand Dunen[6]) einen Ohrring an dem ein solches Zierstück frei aufgehängt war; aus dem von Mörungen gewann Hr. V. Gross ein verhältnismässig grosses goldenes Exemplar[7]). Hr. Angelucci[8]) besitzt deren von Ordona und aus Neapel. Ganz besonders interessant ist aber eine Doppelfibula von Rebbio bei Como, welche Hr. Castelfranco[9]) beschreiben hat: hier hängen vom Köpfchen des Bügels 10 lange Kettchen herab, welche am Ende mit je einer Brillenspirale behängt sind. Diese Art der Verzierung hat sich sehr lange erhalten und weit verbreitet, so erscheint sie noch in dem grossen Moorfunde von Dobelsberg in Kurland[10]).

Allein nicht immer sind die Spiralbrillen blosse Zierstücke. Vielfach sind sie auch zu bestimmten Zwecken der Befestigung verwendet worden. Hr. Landtmansch[11]) giebt die Abbildung eines solchen Stückes aus Rheinhessen, welches an die „Spange von einem Gürtel“ befestigt sein dass es jedoch genauen angubt, wie diese Beziehung zu verstehen ist. Am sonderbarsten ist in dieser Beziehung wohl die Diadem von Bronze, das bei Istenmezö-Csuttal Illves, in Ungarn gefunden wurde[12]). Hier sind die Schenkel der Brille durch kleine Röhren am vorderen Ende der Bronzeplatte durchgezogen und dienen zum Verschluss derselben. Nach elegantes und zugleich viel handlicher ist ein Haarring, bei Wernecke[13]) dessen aufgebogene Enden in Spiralplatten übergehen und durch eine

1) Album der prähistorischen Ausstellung in Berlin. Sect. III. Taf. 12. Katalog der Ausstellung S. 213 Nr. 34.
2) Katalog der gothaer Ausstellung, S. 250. Fig. 4. Vgl. Worsaae Nord. Oldager Taf. 57. Fig. 302, und v. Ledebur Das Königliche Museum vaterländischer Alterthümer. Berlin, 1838. S. 15, Taf. II Nr. II. 328.
3) Objets danoisiés etc. Pl. I. Fig. 14. Contributions à l'archéologie du Caucase. Lyon, 1862. p. 57. fig. 18 (steht an unrer falschen Stelle).
4) Zeitschrift für Ethnologie, 1880. Bd. XII. Verh. S. 303, Fig. 4.
5) Schliemann Ilios, S. 553–Fig. 873—74.
6) Dunen. Le bel âge etc. p. 24–25. III. fig. 17 et 18.
7) Ferd. Keller. Einheimische Industrie. p. 21. Pl. VIII fig. 17. V. Gross. Les habitations du lac de Bienn. Bulletin 1875. Pl. I. fig. 2.
8) Angelucci. Ornamenti spiraliformi. p. 5. fig. 8. p. 8. fig. 5.
9) Bullettino di paletnologia ital. Anno 4. p. 54. Tav. III fig. 1.
10) Ingvald Undset. Das erste Auftreten des Eisens in Nordeuropa. Deutsche Ausgabe von J. Mestorf. Hamburg 1882. S. 170. Taf. XVII. Fig. 8.
11) Landtmansch a. a. O. Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Bd. I. Heft III. Taf. VI, Fig. 8.
12) Hampel et Romdics. Aus gutés préh. de la Hongrie. Pl. XVI. fig. 10.
13) Worsaae. Nordens Oldager. Taf. 45, Fig. 280.

Digitized by Google

lang ausgezogenen Spiralbrille zusammengehalten werden. Während das ungarische Diadem nicht geöffnet werden kann, da sich die Brillenspirale nicht entfernen lässt, kann an dem dänischen Haarringe leicht ausgehängt werden.

Es würde zu weit führen, wenn ich die Spiralbrille und ihre Modifikationen durch die ganze Literatur verfolgen wollte. Es mag genügen, noch hier wieder auf die finnischen Altertümer hinzuweisen. Hr. Aspelin[1]) bildet aus Finland allerlei Modifikationen von Spiralbrillen ab, bei welchen zwei neue Schleifen gebildet, an welchen hierin befestigt sind, bei anderen sind die beiden Bügelschenkel verschmolzen und so zur platten Mittelplatte kehren zum Anhängen einer Kette gebildet, bei noch anderen ist dieser Mittelteil nach oben hin aufgewickelt und zum Gegenstand besonderer Verzierungen gemacht. Noch weitere Modifikationen, wo neben die Spirale verschwindet und durch eine durchbohrte Platte ersetzt wird, so dass die ursprüngliche Form nur auf grossen Umwegen erkannt werden kann, finden sich in Livland[2]). Indess fehlen diese abgeleiteten Formen auch im Abendlande nicht, ich verweise z. B. auf die Abbildung, welche Hr. Lindenschmit[3]) von einem fränkischen Schmuckgegenstande giebt, an einem Ringe hängt vermittelst der um denselben gewundenen Enden, welche die Stelle der Spiralplatte einnehmen, nur serpentinartig mit drei Schleifen von der ein gelochter Anhängsel trägt. So zahlreich im Uebrigen Kettengehänge, namentlich in allen altnordischen Provinzen sind, so finde ich doch kein Beispiel, welches dem von Rebbo unmittelbar an die Seite gestellt werden könnte; die Anhänge an den Ketten haben stets eine andere mehr oder weniger abgeleitete Einrichtung.

Dagegen möchte ich als Uebergang zu der nächstfolgenden Erörterung noch eines merkwürdigen Endstückes aus Nauvegen gedenken, welches Hr. Bygh[4]) abbildet. Es ist dies eine Brillenspirale aus Silber, bei welcher der Bügel etwas länger ausgezogen ist, in diese Schleife greift der Haken einer runden ihm Spiralplatte ein. Offenbar waren beide Teile mit dem Spiralplatten auf der Kleidung angenäht und wurden als Haken und Oehse benutzt. Sehr ähnlich ist übrigens ein dänisches Stück, welches sich bei Hrn. Worsaae[5]) findet. Daran schliesst sich wieder ein Brillenhaken von Fährstadt im Hvrdlandr, der im Berliner Museum aufbewahrt wird[6]).

Man ersieht aus dieser kurzen Uebersicht, dass die Spiralbrille in der mannichfaltigsten Weise verwendet wurde, bald als blosses Zierstück, bald als wirkliches Geräth, und dass sie sich durch eine sehr lange Zeit hindurch im Wesentlichen unverändert erhalten hat. Wie sie in jedem einzelnen Falle zu deuten ist, lässt sich dabei nach allgemeinen Erfahrungen nicht entscheiden. Am häufigsten findet sie sich in vereinzelten Exemplaren[7]) ohne Zusammenhang mit anderen Theilen und es bleibt dann der Phantasie jeder Betrachters überlassen, sich den Gebrauch dafür zu denken. Collektivfunde, wie der im Hunnebergischen Altertumsforschervereine in Mringen aus einem Hünengrabe von Dörrensolt[8]), wo 4 Brillenspiralen mit 2 Spiralarmschienen, 2 Armbändern mit Spiralendplatten, einer Doppelspirale mit 2 durchbrochenen scheibenandeln gefunden wurden und der von Kreuznach[9]), wo 5 Paare in ruhstrugendem Grössenverhältniss mit 50 hohlen Buckelknöpfen, 4 Bronzenadeln und 8 Erzringen aus einem Grabe zu Tage kamen, haben chronologisch einen höheren Werth, aber bleiben in Bezug auf den Gebrauch stumm.

1) Aspelin I. c. Lev IV. p. 291 fig. 1533. p. 257 fig. 1580. p. 360 fig. 1511. p. 303 fig. 1538. Congrès international d'anthrop. et d'archéol. préhist. 7 Sess. Stockholm. T. II. p. 670, fig. 17.

2) Mähr. a. a. O., Taf. VI, Fig. 21—24.

3) Lindenschmit a. a. O., Bd. III. Heft VI. Taf. VI, Fig. 6.

4) Bygh a. a. O., Fig. 271.

5) Worsaae Nordiske Oldsager. Taf. 54. Fig. 227.

6) Undset. Das erste Auftreten des Eisens u. s. w. S. 295. Taf. XXIII. Fig. 4.

7) So ist einem Exemplar von Schleswig im Stettiner Museum. Katalog der prähistorischen Ausstellung in Berlin S. 381. Nr. 84. Photographisches Album der Ausstellung. Sect. II. Taf. 14.

8) Photographisches Album der Ausstellung. Sect. VI. Taf. 10.

9) Lindenschmit a. a. O., Bd. III. H. VI. Taf. I. Fig. 3.

Digitized by Google

9. Brillenförmige Spiralröhren und ein Schlussring.

Unter meinen Bronzen finden sich zwei Stücke, welche im Grossen die vorher besprochene skandinavisch-norddeutsche Form der Spiralbrille wiederholen. Das eine kleinere (Taf. XI Fig. 10) gehörte einem Kinde, das andere sehr grosse (Taf. VI Fig. 8) allem Anschein nach einer Frau an. Beide Hohen sind ganz gleich gebildet und unterscheiden sich nur durch die Grösse der erstere ist 5 cm hoch und 5,8 cm breit, der zweite dagegen misst 12,5 cm in der Höhe und 11,6 cm in der Breite. Die mittlere Schleife ist hoch herausgezogen, während die beiden Schenkel einander stark genähert sind. Am Ende ist der nicht ganz geschlossene Schleife stark umgebogen, so dass dadurch ein Haken gebildet wird. Die Spiralplatten sind gross: sie haben 2,5 und 5,5 cm im Durchmesser und man zählt an ihnen drei volle Windungen. Die Stange, aus welcher Haken und Spiralplatten gebogen sind, war hantig und nur an der Schleife und bei der grösseren am Ende, im Centrum der Spiralplatte, gerundet.

Brillenhaken in dieser Vollständigkeit sind mir von anderen Fundstätten nicht bekannt, indess müssen ähnliche wohl existirt haben, da man an verschiedenen Orten verwandte Formen antrifft. Am nächsten kommt ein Haken von Koppitznen in Ostpreussen[1]), welcher sich von dem Kobanet nur dadurch unterscheidet, dass die beiden Spiralplatten von dem Centrum der Mittelröhrchen hin zur Mitte herausgezogen sind. Daran schliesst sich ein allerdings sehr feiner Haken von Nadzegrow (Posen), bei dem die Endspiralplatten sehr klein, die Schenkel lang und gespreizt und überdies mit 3 Irrseheln versehen sind zum Verschieben regerschieben Ringen mögliche sind[2]). Diesem verwandt ist ein ganz einfacher Haken von Kazmierz (Posen), bei welchem die Endspiralplatten ganz fehlen, während die übrige Einrichtung dem kaukasischen Typus entspricht[3]). Im skandinavischen Norden treffen wir umgekehrt eine Form von „Gürtelhaken", bei denen die Spiralplatten in der ursprünglichen Weise erhalten sind, während der Schenkel der Bügel sich zu einer breiten, einfachen Platte verengen, zu welcher ein schmaler Haken hervorgeht. Ein solches Stück aus Eisen erwähnt Hr. Virchow[4]) aus einem älteren Brandgrubengrabe der Insel Bornholm. Ein noch schöneres, übrigens höchst ähnliches Exemplar wurde in Oesthy, Kirchspiel Berg, in Norwegen gefunden[5]).

Gewissermassen auf der Grenze steht die schöne Brillenspirale von Floth (Posen), welche die frühere Berliner, Cohgen[6]) für ein Panzerstück einer Frau hielt. Sie befindet sich jetzt im Königlichen Museum zu Berlin. Die Spiralplatten sind ungemein stark entwickelt, der Bügel lang, aber dünn, am Ende ohne Haken, aber mit einer beträchtlichen Verstärkung, auf den Schenkeln des Bügels sitzt eine verschiebbare scheibenförmige Platte. In letzterer Beziehung nähert sich das Stück demjenigen von Narzajewo. Dagegen scheint es nicht des Haken, sondern vielmehr die Oehse eines Schlusses dargestellt zu haben, wie ich es oben (S. 46) von einer norwegischen Brillenspirale erwähnt habe.

Im Allgemeinen ist man geneigt, diese Gegenstände mit den Gürteln in Beziehung zu setzen und man nennt die beschriebenen geradezu „Gürtelhaken". Diese Bezeichnung mag für manche Fälle zutreffen, für alle passt sie offenbar nicht, da die meisten Stücke zu zart sind, um einen Gürtel zu halten. Aber auch so grobe Stücke, wie die Hankenhaken, können nicht wohl in dieser Weise gedeutet werden, da auch ganz verschiedene mit Gürtelhaken verwechselte Platten häufig vorfinden. In dem Kindergrade war sogar die Gürtelplatte (Taf. XI Fig. 9) neben dem Brillenhaken vorhanden. Man legt es auf der Hand, dass ein solcher Haken an sich viel mehr für ein Brustgeschmeide, welches über die

1) Undset u. a. O. S. 254, Taf. XVI Fig. 6.
2) Montelius Bd. S. 80. Taf. XII Fig. 9.
3) Ebendaselbst S. 84. Taf. XII Fig. 8. Photographischen Album der Berliner Anthropologischen Ausstellung. Sect. IV. Taf. 4. Fig. 7.
4) Mémoires de la Société des Antiquaires du Nord. Nouv. Série 1872—77. Pl. 2. fig. 1. Conf. ebenso: Undset u. a. O., S. 398, Fig. 84.
5) Lindenschmit u. a. O., S. 486, Fig. 168.
6) Zeitschrift für Ethnologie 1876. Bd. VIII, S. 129. Taf. XVII Fig. 2.

Digitized by Google

Schulter getragen wurde, oder für einen Trageriemen passt, als für einen Gürtel, an dem eine so lange gerade Fläche einem unangenehmen Druck auf den Bauch hätte aussetzen müssen. Wahrscheinlich war an den anderen Seite eines solchen Riemens ein Ring, in welchem der Haken eingehängt wurde.

Als Beispiel eines solchen Schlussringes möchte ich das auf Taf I Fig. 9 abgebildete Stück betrachten. Wir sehen hier einen einfachen starken Ring von 2 *cm* lichter Weite, der auf der einen Seite einen erhabenen Hirschkopf, auf der anderen einen 18 *mm* langen, im Allgemeinen konischen Zapfen trägt. Letzteren ist im Grossen so gestaltet, wie gewöhnlich der Geweihstheil der Säugethierköpfe in dem Gräberfelde von Koban ausgeführt ist: ein breiterer und sehr dicker Ansatz, den in einen leicht aufgewölbten cylinderähnlichen, sehr viel schlankeren Theil übergeht und in dünn dickere, etwas nach unten gebogenen Anschwellung endet. Stellt man sich vor, dass dem Ring in der Gegend des Hirschkopfes ein nur Bandeisen oder sonst an einen Riemen befestigt war, so konnte diesen Zapfen als Handgriff dienen, um den Ring, um dessen Hinken das anderen Endes bequem an- oder von ihm abzuhängen. Obwohl nur solchen Haken in dem betreffe den Grabe nicht gefunden worden ist, so zeigt sich doch am inneren Umfange des Ringes links unten dem Ansatze des Zapfens, eine so stark ausgeschmierte Stelle, dass man wohl annehmen darf, es habe an diesen Stelle der Haken gelegen. Was den Hirschkopf betrifft, so ist derselbe mit seinem Unterm nach vorn gerichtetem Halse an befestigt, dass seine Vorderfüsschen und das Geweih in einer mit den Ebenen des Ringes parallelen Stellung sich befinden. Die Geweihstangen entspringen dicht neben einander, sind hoch aufgerichtet, massig divergirend, und verzweigen etwas angebogen und hier mit je 2, schräg nach oben gerunteten Zacken besetzt. Am Kopfe selbst, den übrigens durch Unvollkommenheit etwas gelitten hat, sind Augen nicht zu erkennen, auch zeigt den länglichen, fast konischen Gesichtstheil keine weitere Modulation.

10. Ein Halsring.

Unter den so zahlreichen Bronzegegenständen von Koban habe ich nur einen einzigen Halsring erhalten (Taf. IV Fig. 1). Wie es scheint, sind zum Halsschmuck fast ausschliesslich Kettten verschiedener Art verwendet worden. Das sonst nahe ähnliche Stück ist dahen doppelt werthvoll, insofern es zugleich eine Art des Verschlusses zeigt, die uns nicht unbekannt ist.

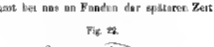
Der etwas verdickte, verhältnissmässig dünne Ring hat einen Umfang von etwas über 45 *cm*, seine lichte Weite beträgt 14 *cm*. Der mittlere (untere) Theil ist etwas dicker, bis an 5 *mm*, und vollständig platt, die Enden verdünnen sich allmählich, und während das eine in einen mit einem konischen Knopf versehenen Haken umgebogen ist, zeigt das andere eine grosse rundliche Schlinge. Letztere ist in der Art gebildet, dass das dünne Ende umgeschlagen und zur Befestigung in 10 Windungen ganz fest um den Ring umgewinkelt ist.

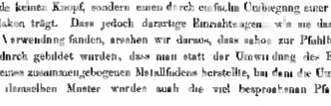
Diese Art der Umwicklung der Enden ist nicht gewöhnlich. Am häufigsten scheint eine Form vorzukommen, bei welcher das rechte Ende um den linken, das linke Ende um den rechten Arm des Ringes umgewickelt ist, so jedoch, dass zwischen beiden eine längliche Oeffnung, eine Art von Schlitz entsteht. Dies wird dadurch erreicht, dass jedes Ende, bevor es an den Umwindung benutzt wird, eine fast rechtwinklige Biegung erfährt. Auf diese Weise wird es erzielt, dass die Ringe durch Drehung der Schlitze verstimmt werden können, während sie sich nicht ablösen lassen. Ich erwähne als Beispiels dafür zwei näherem Armringe von Gönstadt bei Wissenssee (Reg.-Bez. Erfurt) im hiesigen Königlichen Museum[1]), welche im Jahre 1836 beim Strassenbau mit 3 anderen gleichen Ringen und 80 silbernen Münzen der römischen Kaiserzeit in einem Thongefäss gefunden wurden. Aehnliche Arm- und Fingerringe aus der Umgegend von Minsk bildet Hr. Lindenschmit[2]) ab und weist

1) Leop. v. Lindenau: Das Königliche Museum vaterländischer Alterthümer. Berlin. 1838. 8. 144. Taf V, Nr 11 2055 u. 2056. Das Thongefäss ist unter I. 1812 aufgeführt.

2) Lindenschmit: a. a. O., Bd. II. 5, Taf. 3, Fig. 4—8.

gitzed by Google





zugleich gegen Hrn. de Mortillet den römischen Ursprung derselben nach. Hr. Hostmann[1]) hat die gleiche Form bei Darzau getroffen und weitere literarische Angaben gesammelt. Indess bezieht sich diese Auseinandersetzung nur auf die Ringe mit Verschlingung der Enden, welche nach den von Hrn. Lindenschmit gelieferten Nachweisen auch in Gräbern von Kertsch häufiger vorkommen. Für unsere Betrachtung hat es nur Werth, dass alle diese Ringe mit Verschlingung auch zugleich eine Umwickelung der Enden zeigen, wie sie an dem Halsringe von Koban vorkommt. Derselbe dürfte vielleicht das älteste Beispiel einer solchen Technik darstellen.

Die Art seines Schlusses ist jedoch von den oben erwähnten ganz verschieden, indem auf einer Seite ein Haken mit Knopf, auf der anderen eine Oehse gebildet wird. Die Bildung einer Oehse durch Umwickelung kommt bei uns in Funden der späteren Zeit vor, z. B. an einem silbernen Halsring, der bei Burg an der Spree hinter der „Fabrik“ im Acker gefunden wurde (Holzschn. 22. Königliches Museum I. f. 175); derselbe unterscheidet sich von der Einrichtung der Kobaner dadurch, dass er an dem anderen Ende keinen Knopf, sondern einen durch einfache Umbiegung einer ähnlichen Schleife hervorgebrachten Haken trägt. Dass jedoch derartige Einrichtungen, wie sie das Kobaner Exemplar besitzt, schon früh Verwendung fanden, ersehen wir daraus, dass schon zur Pfahlbauzeit die Endschleifen von Ringen dadurch gebildet wurden, dass man statt der Umwindung des Endes den ganzen Ring durch Drehung eines zusammengebogenen Metallfadens herstellte, bei dem die Umbiegungsstelle offen blieb[2]). Nach demselben Muster wurden auch die viel besprochenen Pferdegebisse hergestellt[3]).

Fig. 22.

Schloss eines silbernen Halsringes von Burg a. d. Spree.
Nat. Grösse.

Die Ausstattung des anderen Endes, welches hakenförmig gebogen ist, mit einem Knopfe zur sichereren Befestigung ist ein bemerkenswerther, wenngleich sehr natürlicher Fortschritt. Mir war das Auffinden dieser Einrichtung in Koban besonders deshalb von Interesse, weil sie mich lebhaft erinnerte an eine sehr einfache Form goldener Halsringe, welche an mehreren Stellen in Norddeutschland in so gleichartiger Beschaffenheit gefunden worden sind, dass man nothwendigerweise auf die gleiche Quelle hingewiesen wird. Das Königliche Museum besitzt drei Stück davon: eines von Leubingen (Prov. Sachsen), welches mit einer Münze des Valerianus gefunden wurde (Katalog I. g. 20), eines aus der Gegend von Glogau (Katalog II. 11280, Holzschn. 23) und eines von Körbecke, Kreis Warburg, Westfalen (Katal. II. 5922). Alle drei kommen darin überein, dass der starke, aber ganz glatte und drehrunde Goldreif an dem einen Ende in eine grosse, platte, nach vorn in einen engeren schnabelförmigen Theil ausgezogene Oehse übergeht, während das andere Ende einen gebogenen Haken mit breitem flachrundlichem Knopf darstellt.

Fig. 23.

Schloss eines goldenen Halsringes von Glogau.
Nat. Grösse.

---

[1]) Christ. Hostmann, Der Urnenfriedhof bei Darzau in der Pr. Hannover. Braunschweig, 1874. S. 103, Taf. VIII. Fig. 23.

[2]) F. Keller, l. c., Pl. XII, Fig. 6.

[3]) Virchow, Zeitschrift für Ethnologie, 1875. Bd. VII. S. 154, Taf. XI, Fig. 6.

Digitized by Google

II. Buckel und andere Besatzstücke

Dieselben kommen in einzelnen Gräbern in grosser Zahl vor, so dass ein ungewöhnlicher Glanz der äusseren Bekleidung dadurch hervorgebracht sein muss. Nur zum Theil lässt sich bestimmen, wohin sie gehörten; von manchen kann es bezweifelt werden, ob sie überhaupt Kleiderbesatz darstellten und nicht etwa zu anderen Geräthen gehörten.

a) **Die einfachen, halbkugelförmigen Hohlbuckel** (Taf VIII Fig 12, Taf IX Fig 17, Taf XI Fig 15a und 15b). Es sind dies hohle, meist etwas flache, zuweilen jedoch vollständig gerundete Halbkugeln aus dünnem Blech und von sehr verschiedener Grösse, durchschnittlich 2, zuweilen 2,5 in maximo 3,8, in minimo 1,3 cm im Durchmesser. An zwei rundum diametral entgegengesetzten Stellen besitzen sie nahe dem Rande ein rundes Loch zum Annähen. Ihre Zahl aus einem Grabe beträgt bis zu 20. Da sie sich regelmässig um den Kopf vorfinden, so muss angenommen werden, dass sie hauptsächlich zur Verzierung einer Kopfbedeckung (Kappe) dienten. Sonderbarerweise tragen einzelne der Bahus Kappen, die schirmbar mit vier, an der Spitze sich kreuzenden Reihen von Buckeln besetzt sind[1]. Zeichnungen von Mönnern in Visenhäldern der Krym scheinen aber darauf hinzuweisen, dass auch andere Kleidungsstücke in ähnlicher Weise verziert wurden[2].

b) **Die Doppelbuckel** (Taf I Fig. 24, Taf X Fig. 9) sind den vorhergehenden gleich, nur dass sie zu je zwei durch ein kleines, plattes Verbindungsstück vereinigt sind. Ihre Grösse ist meist eine geringere, als die der einfachen, jedoch kommen auch ebenso grosse vor. In einem (nicht abgebildeten) Fall zählte ich 13 Paar von der grösseren, 8 von der kleineren Art. Sie haben keine Löcher, sind also wahrscheinlich an den Platten angenäht oder irgendwie durchgestrickt worden. Die kleinsten haben nur einen Querdurchmesser der einzelnen Hohlbuckel von 1,3 cm. Bei der Gebrechlichkeit der Verbindungsstücke ist die Mehrzahl von ihnen zerbrochen; doch besitze ich eine kleinere Anzahl noch vollständig intakter Stücke.

c) **Hohlbuckel (Knöpfe) mit einer Querstange im Innern** (Taf I Fig 23 in der Mitte, Taf VI Fig. 13, das obere Stück, Taf IX Fig 18, unter der Spiralrolle). Diese Stücke bestehen aus etwas stärkerem gegossenen Platten und haben ungefähr dieselben Grössenverhältnisse wie die einfachen Hohlbuckeln an Stelle der Löcher besitzen sie im Innern eine derbe, etwas platte Querstange zum Annähen, welche von einem Rande zum anderen hinübergeht.

d) **Klammern mit vier Armen** (Taf I Fig. 13, Taf. VIII Fig 7—8, Taf IX Fig. 20). Dieselben bestehen aus starkem Blech, welches gleichfalls halbkugelförmig gebogen ist und in der Mitte ein grösseres rundes Loch trägt, die Seitentheile sind in vier Arme oder Fortsätze zerschnitten und auseinandergelegt, welche nach innen zurückgebogen, also offenbar zum Umfassen eines organischen Körpers bestimmt waren. Vielleicht wurden die Arme in den Stoff eingedrückt und dann zusammengebogen. Ihre Grösse variirt sehr. Das grösste Stück (Taf VIII Fig 8) hat einen Durchmesser von 2,8 cm, die kleinsten dagegen erreichen nur einen solchen von 1,5 cm. Das Loch ist stets von innen nach aussen durchgetrieben.

e) **Gefältelte Rautenblech** (Taf VIII Fig 11). Sie sind in der Weise hergestellt, dass ein rautenförmiges Blech der Länge nach, von einer Ecke zur anderen, umgebogen ist. Auf diese Weise ist eine langliche Rinne gebildet, in deren Mitte ein grösseres Loch sich befindet, jederseits liegt nun abschüssige dreieckige Fläche. Bei manchen ist die ganze Fläche solid und glatt, bei anderen sieht man Reihen von kleinen getriebenen buckelförmigen Vorsprüngen und kleinen runden Löchern längs den Rändern oder auch wohl, jedoch selten, von der Ecke zu dem grossen rautenförmigen Loche verlaufen. Ich bin genaigt die kleinen Löcher für Produkte der Verwitterung zu halten, da sie in einer Linie mit den kleinen Buckelchen liegen und mehr selten noch hervorstehende

1. Arbeiten des I. archäologischen Congresses zu Moskau 1871. Taf III Fig. 17.
2. Dubois de Montpéreux I. c., Pl. XXII Fig. 1.

Digitized by Google

Ränder erkennen lassen. Es würde sich darnach nur um eine Ornamentirung handeln. Der Länge dieser Bleche am Rücken wechselt von 2,5—4 cm. Ihre Bestimmung ist dunkel. Hr. Chantre[1]) meint, dass diese rautenförmigen Bleche (losanger) zu den Garnitur eines Holzkästchens gehört hätten. Man lässt sich nicht leugnen, dass ihre Form ungefähr zu den Kanten eines Kästchens passt; auch das Loch würde sich schembar erklären, wenn man annimmt, dass der angelandenen Bronzenagel dazu gehört haben. Indess finden sich die Nägel gerade in Fällen, wo keine gefalteten Bleche vorhandrn waren, und sie fehlten umgekehrt in Fällen, wo die Bleche zahlreich waren. Auch erscheint bei genauer Erwägung das Loch an einem wrng gewählten Platze; der durchgeführte Nagel würde gerade die Kante des Kästchens getroffen haben. Ich möchte daher die Frage nach der Bestimmung der Bleche noch offen halten. Mir scheint, sammtlich in Hinblick auf die Häufigkeit besonderer Klrppenbleche an den Enden rnn Schmuckreifen bei den örtlichen Völkern, den Gedanke nicht fern zu liegrn, dass auch diese Rautenbleche eine ähnliche Bestimmung gehabt haben. Auch lässt der Umstand, dass sie wir die Halbkugeln regelmässig in der Nähr des Kopfes liegen, es als möglich erscheinen, dass sie an der Kappe eines an einem Kopfbande befestigt waren, etwr nach Art der liv ländischen Gürtel[2]).

f) Grarrr tutnlarartigr Hohlbrschrihrn (Taf. IV Fig. 15). Ich besitze drrei ein Paar aur rinem Grabe. Es rind rundr schüsselförmige Schrihrn von flach convexer Gestalt, welche sich im Centrum

in Skandinavien häufig[1]), sie sind auch bei uns[2]) nicht ganz selten. Ein ganz ähnliches Stück aus Chorwurnen ist übrigens von Hrn. Wrubel[3]) abgebildet worden.

Von den unter d) erwähnten viereckigen Besatzstücken kann ich die Verwendung nicht genau angeben. Indess erinnern sie mich an die Bronzebeschläge der Wollenkleider, welche in Livland gebräuchlich waren[4]). — Ein Schmuck der in etwas veränderter Weise noch heutigen Tages bei den Tataren der Krym üblich ist

E) Ein durchbohrter Hohlknopf, ganz ähnlich dem unter g) beschriebenen (Taf XI Fig. 13) ist von Baron von Sacken[5]) aus dem Gräberfeld von Hallstadt abgebildet, wo übrigens auch Hohlkugeln[6]) und Tutuli[7]) gefunden worden.

12. Kleine Ringe gewundene Bleche. Nägel.

In dieser Abtheilung fasse ich eine Reihe kleinerer zum Theil defekter Stücke zusammen, welche sich meist nur in geringer Zahl in meiner Sammlung befinden.

a) Kleine Blechringe (Taf IX Fig 16). Ich besitze ihrer nur aus einem Frauengrabe und zwar in grösserer Zahl, es mögen 25—30 gewesen sein. Bei ihrer Zartheit ist der grössere Theil zerbrochen. Es sind offene, mit den Enden etwas übereinandergelegte Ringe von 14 *mm* Durchmesser, aus ganz dünnem Blech geschnitten. Sie können wohl nur als Haar- höchstens als Kleiderschmuck gedient haben.

b) Ganz kleine Ringe von ungleich grösserer Stärke (Taf I Fig. 9, 24, Taf IX Fig 15 unten), wahrscheinlich auch Besatzringe.

c) Stärker spiralig gebogener Blechbe, durchschnittlich von 2,2 *cm* Querdurchmesser. Obwohl ihrer in einem Grabe eine grössere Zahl zusammen lag (nicht abgebildet), so lässt sich doch ihre Verwendung nicht erkennen.

d) Nägel (Taf IV Fig 19 und ein nicht abgebildetes Stück). Beide Exemplare sind einander ganz ähnlich, leider auch darin, dass beiden die Spitze fehlt, ihre Länge also nicht zu bestimmen ist. Der Stiel ist platt viereckig. Daran sitzt ein grosser, flach konischer Kopf von 1,5 *cm* Querdurchmesser.

13. Bronzeperlen und Ketten.

a) Bronzeperlen kommen nicht selten in grösserer Anzahl und fast immer von erheblicher Grösse vor. Ich besitze aus einem, von mir geöffneten Grabe etwa 42. Offenbar dienten sie als Halsschmuck. Man kann davon zwei Arten unterscheiden.

α) runderb gleitr (Taf I Fig. 19. Taf VIII Fig. 6 und eine nicht abgebildete Gruppe). Sie haben eine etwas längliche, in der Mitte erweiterte Form, verdichte also tonnenförmige Gestalt und eine Länge bis zu 8 bei einer Breite bis zu 5 *mm*. Sie sind roh gearbeitet und häufig sehr unregelmässig, wozu sie leicht die Abwetterung begetragen haben mag.

β) gekerbte (Taf IX Fig 7 und andere nicht abgebildete). Sie sind mehr rübförmig, an den Enden stark verdünnt und etwas ausgezogen, in der Mitte rhabdich aufgeblaht und hier mit einer

1) Worsaae a. a. O. Taf. 45, Fig. 267. Taf. 46. Fig. 269. Montelius. Sveriges Forntid II. Jernåldern. S. 96 Fig. 300. 307.

2) Rhode a. a. O. S. 177. Katalog der Berliner prähist. Ausstellung. S. 590. Nr. 45—46 (von Gollingen in Thüringen). Photogr. Album Sect. VI. Taf. 22.

3) Objets d'antiquités etc. Pl. V. fig. 4a u. 4b.

4) Kruse, a. a. O., Taf. 34. Fig. 6. Taf. 36. Fig. 4. Hähn, a. a. O., Taf. XVI. Fig. 12—13.

5) E. von Sacken, Das Gräberfeld von Hallstadt. Wien 1868. Taf. XVIII. Fig. 14.

6) Ebendas. Fig. 9, 10.

7) Ebendas. Taf. XIII. Fig. 9.

Digitized by Google

ringe umlaufenden erhabenen Kante oder einem queren Wulst versehen. Ihre Länge beträgt bis 1 *cm*, ihr Querdurchmesser in den Mitte bis 1,2 *cm*, an den Enden 3—4 *mm*. Sie sind voll regelmäßiger gestaltet und stellen einen fünfen Schmuck dar. Einzelne sind durch Rost so fest unter einander verklebt, dass es aussieht, als bildeten sie ein Stück.

b) Stellen finden sich häufig. Sie dienten hauptsächlich zum Aufhängen besonderer Schmuckfiguren, auf welche ich demnächst zurückkommen werde. Auch bei ihnen lassen sich zwei Arten erkennen:

α) zweigliedrige (Taf. IV Fig. 16 Taf. VIII Fig. 5). Hier sind jedesmal zwei Kettenglieder (Schaken) mit einander verschmolzen, in der Art, dass das eine gegen das andere senkrecht steht und beide unmittelbar in einander übergehen. Die einzelnen Glieder haben eine rundliche Form und einen Durchmesser von 6—7 *mm*, sie bestehen aus rundlichem, fast 2 *mm* dickem Draht.

β) eingliedrige. Hiervon besitze ich nur ein einziges (nicht abgebildetes Exemplar). Die einzelnen Schaken sind 13—14 *mm* lang bei etwa 5 *mm* Querdurchmesser. Ihre langen Seiten sind fast parallel und Enden gerundet. Sie greifen beweglich in einander ein, sind jedoch gelegentlich durch Bronzerost mit einander verkittet. Sie bestehen aus ziemlich starken, platten Bändern von 2—2,5 *mm* Breite welche in der Mitte der einen Längsseite zusammengeschweisst, ohne danach die Verwitterung an dieser Stelle häufig geöffnet sind.

Ein Chantre[1]) gibt an, dass er nur vollständiges Exemplar zu 0,60 *m* Länge gefunden habe. Meine Kette sind sämmtlich unvollständig.

14. Der Hängeschmuck.

An den oben beschriebenen Ketten vielleicht auch an Halsschnüren u. s. w., waren allerlei Schmuckstücke aufgehängt, welche zum Theil schon zu den höheren Leistungen dieser Kunstepoche zählen. Sie müssen nämlich tief herabhängend getragen worden sein, da man sie am häufigsten in den Bauchgegend antrifft. Meist bestehen sie ganz grosse Hängsel die gewöhnlich über das Schmuckstück hervorragen und manchmal noch besonders verziert sind. Seltener haben sie nur ein einfaches Loch, bei einzelnen fehlt auch dieses. Den grössere Theil von ihnen stellt Thierfiguren dar, jedoch giebt es auch einfach ornamentale Formen.

a) Die einfachen Hängeornamente. Sie sind sehr mannichfaltig. Einige der von Hrn. Chantre angeführten Formen z. B. die kleinen Glöckchen, sind mir nicht vorgekommen; ich gebe nachstehend eine Uebersicht der in meinen Besitz gelangten Stücke:

α) ein plattenförmiger, gekrümmter Widerhaken, an einem grossen, platt länglichen Hängsel (Taf. III Fig. 4).

β) ein gekrümmter Balken (Taf. III Fig. 6) von 3,9 *cm* Länge und 1,5 *cm* Breite. Seine äussere Fläche ist flach convex und durch 6 tiefe Querrunschnitte grob gerippt, die Enden abgerundet. An der hinteren Fläche ist ein Hängsel-Vögelförmig angesetzt, welches aus einer starken gebogenen rundne Stange besteht, die beiderseits in einiger Entfernung von dem Ende in die Platte übergeht. Der mittlere Theil der Platte zwischen dem Bügeleinsätzen ist ausgehöhlt, die Endtheile dagegen sind solid und flach. Das Stück sieht fast wie ein Stempel aus.

γ) ein Halbmond (Taf. IX. Fig. 11) von zwei zugespitzten Hörnern und einem stärkeren in den convexen Seiten leicht hantig vorspringenden Mittelstück. Die Distanz der Hörner beträgt fast 4 *cm* Höhe des Mittelstückes 1,5 *cm*. Dieses Mittelstück ist seitlich abgeplattet und von einem grossen Loch von fast 5 *mm* Durchmesser durchbohrt. Ein ganz ähnliches Stück, das er Signum Lunae nennt, aus dem Gräberfelde bei Kobelwitz in Schlesien, hat schon Hermann[2]) abgebildet, es

1) Matériaux etc., p. 398.

2) Leonhard David Hermann Musikographia oder Beschreibung des schlesischen Musei. Brieg 1711. S. 150. Taf. VII. Fig. 6.

gitzed by Google

farben sich 5 Stück davon in einer Urne; in einer anderen Urne daneben lagen 5 „Signa Juvae." Hr Beyern') hat in zwei Gräbern von Samthawro goldene „Dunnhörner" ausgegraben

f) Ein Kreuz (Taf VI. Fig 6) von sehr compakter Beschaffenheit. Die vier kurzen dicken Arme sind vollkommen gerundet, am Ende gehen sie mit zunehmender Verdickung in starke ebene Scheiben von 18 *mm* Durchmesser über. Ihre Länge beträgt 8, ihr Querdurchmesser 7 *mm*. Gegen die Mitte hin schwellen sie gleichfalls etwas an und gehen in eine centrale Anschwellung von 12 *mm* Durchmesser über welche auch nach Art einer Radnabe jederseits etwas über die Fläche erhebt und von einem 4 *mm* weiten Loche durchbohrt ist.

b) Die Thierfiguren. Sie sind sämmtlich solide ausgeführt und meist von sehr kräftigen Formen. Unter den in meinem Besitz befindlichen Stücken stellen 7 Widder, bezeichnenderweise Widderköpfe dar, 5 Vögel. Letztere finden sich zweimal paarweise, erstere ebenfalls in zwei Fällen. Diese kommen dann noch ein Hirsch, ein Bärenkopf und einige andere, zum Theil kleinere, schwerer zu deutende Figuren.

So interessant es wäre, diese Thiere genau zu deuten, insofern daraus für die Frage der einheimischen oder fremden Herstellung wichtige Anhaltspunkte gewonnen werden könnten, so ist es mir doch nicht gelungen, durchweg eine zoologisch unzweifelhafte Diagnose zu gewinnen. Herr von Martens, den ich zu Rathe zog, der mir in solchen halb zoologischen, halb ethnologischen Fragen besonders erfahren ist, war gleichfalls ausser Stande, für jedes Thier eine zutreffende Deutung zu finden. Eine von ihm gelieferte Zusammenstellung der hier und für die später noch zu erwähnenden Thierdarstellungen wichtigen Species kaukasischer Säugethiere gebe ich im Anhange. Auch Hr. Dr Radde, der verdienstliche Schöpfer des kaukasischen Museums in Tiflis, vermochte nicht, überall auszuhelfen.

In Bezug auf die technische Darstellung will ich hier nur im Allgemeinen bemerken dass sie erschöpfend nicht nach den Naturobjekten selbst ausgeführt ist, sie bewegt sich vielmehr in gewissen herkömmlichen, offenbar schon auf älteren und durch lange Tradition vielfach degenerirten Mustern beruhenden Formen, wie ich dies bei den Thierfiguren auf den Gürtelplatten noch genauer nachweisen werde. Es handelt sich also sicher nicht um originale Erfindungen, sondern um Nachbildungen, welche theilweise geradezu einen heroldischen Charakter angenommen haben.

a) Die Widder.

Ein vollständiges Thier (Taf VI. Fig 7, leider in dem Lichtdruck sehr unvollkommen wiedergegeben) ist in meiner Sammlung nur einmal vorhanden. Es ist im Ganzen 5 cm lang und 3,6 *cm* hoch. An dem Halse sitzen die Reste eines ösigen, in der Mitte verwitterten Hängsels. Der Kopf ist lang und schmal und mag in sehr charakteristischer Weise die gebogene Widdernase. Zu den Seiten treten die Augen in Form rundlicher Knöpfe hervor. In einiger Entfernung hinter ihnen setzen die stark nach unten gebogenen und in eine enge, fast geschlossene Spirale von 1½ Windungen endenden Hörner an. Das Schnauze ist abgestumpft und die Unterlippe vortretend, so dass in voller Seitenansicht (wie in der Abbildung) der Vordertheil des Kopfes fast rüsselförmig aussieht. Der Hals ist kurz, sehr dick, erhoben, der Rumpf lang, ganz wagerecht gestellt, an den Seiten etwas abgeplattet, am Rücken und Bauch gerundet, zwischen dem Ansatz der Vorder- und Hinterbeine mit einer längslaufenden seichten Seitenfurche versehen. Die Beckengegend tritt etwas über den Rücken hervor; der kurze dicke Schwanz ist dicht zwischen die Hinterbeine eingeklemmt. Das Vorderbeine sind dick, dicht unter dem Ansatz mit einer gelenkartigen Biegung am Ende mit etwas verdickten Kolben als Andeutungen der Füsse versehen und etwas nach innen gegen einander gebogen. Die Hinterbeine sind kurz, dick und mehr gleichmässig; auch sie zeigen plumpe Fussanschwellungen. Der Leib ist 3,4 *cm*, die Beine 4,5, der Hals 0,9, der Kopf 2,2 *cm* lang.

1) Zeitschrift für Ethnologie 1872. Bd IV. S. 258

gitized by Google

Von den Widderköpfen ist der eine (Taf. V Fig. 1) sowohl durch seine Grösse, als durch seine Ausführung bemerkenswerth. Die gerade Länge des Kopfes beträgt 4,2, mit dem sich daran anschliessenden Hängsel 6,8, die Spannweite der Hornspitzen 9,6 cm. Der Kopf ist lang, schmal und platt. Die Stirn gegen die Hörner durch zwei tiefe, schräg nach aussen verlaufende Einschnitte abgesetzt. Unter denselben ruhen die Augen als weit vorspringende, konvexe Knöpfe deutlich hervor. Dann folgt die platte, 1 cm breite, fast gerade abgeschnittene, leicht nach unten gebogene Schnauze, gegen das Ende mit zwei deutlichen Nasenlöchern versehen. Das Maul ist nicht ausgeführt. Die sehr starken, grossentheils plattan und nur gegen die Enden rundlichen Hörner sind mit einer weiten Spiralwindung tief herumgebogen, längs der ersten Windung ist ihre Oberfläche durch tiefe Einschnitte nach Art des Sparrenornaments oder eines Haarzopfen verziert. An dem convexen Rande der letzten Windung sitzt jederseits ein knopfartiger unregelmässig abgeschnittener Vorsprung, den ich für den Ueberrest einer Gorgonzapfen halten möchte. Das Hängsel beginnt sehr breit und stark, er hat nun schmale Oeffnung von 5 mm Länge.

Diesem kommen am nächsten zwei Widderköpfe (Taf XI Fig. 1—2), welche, obwohl etwas kleiner, doch ähnliche Verzierungen besitzen. Sie unterscheiden sich am meisten durch ihre flachrundliche, 5 mm im Durchmesser haltende, knopfartige Anschwellung, welche auf dem unteren Theile der Stirn etwas oberhalb der Augen sitzt. Da bei dem einen (Fig 12) am Ende das Hängsels sich ein dicker, unregelmässiger Ansatz befindet, der dem Gorgonzapfen zu entsprechen scheint, so kann der Stirnknopf nur einen ornamentalen Zweck gehabt haben. Obwohl im Ganzen gleichartig gestaltet, unterscheiden sich die beiden Köpfe doch zu weit, dass ein nicht rus derselben Form hervorgegangen sein können. Dies gilt namentlich von der Breite der Stirn und der Bildung der Schnauze: die Stirn ist an dem einen Kopfe (Fig 11) sehr viel breiter und zugleich etwas eingedrückt, bei dem anderen schmaler und mehr gewölbt; die Schnauze zeigt bei dem ersteren eine sehr schmale, rothlich erupunirte auf der Fläche stark gebogene, am Ende klumpig angeschwollene und nach unten herabgebogene, entschieden rüsselförmige Gestalt, während bei dem anderen die ganze Schnauze voller, kürzer und weniger gebogen, das Ende mehr gleichmässig verdickt und die Unterlippe nicht herabhängend ist. Ueberdies ist bei dem letzteren das Maul durch eine quere Einkerbung angedeutet. Die Hörner sind bei beiden mehr nach aussen gestellt und stark spiralig gewunden. Die Spitzen derselben ruhen nach aussen sind aber nur noch ganz erhalten. Auf der ersten, sehr breiten und platten Windung des kleineren Kopfes (Fig. 12) läuft eine mediane, eingefurchte Linie herab und das hinter derselben gelegene Feld ist durch weit auseinander stehende Parallelfurchen gekerbt. Auch das lang vorragende, übrigens platte Hängsel zeigt auf seiner oberen Fläche Längskerben. An dem anderen Kopf (Fig. 11) ist die Verwitterung so beträchtlich, dass dadurch vorhandene gewesene Ornamente vernichtet sein mögen. Die Löcher der Hängsel sind länglich oval und weit.

Ein weiterer, durch Rost angegriffener Widderkopf (Taf III Fig. 3) schliesst sich hier am besten an. Auch er hat zwei schräge Einschnitte, welche die Stirn von den Hornansätzen abgrenzen, aber sie ruhen nicht wie bei den beiden vorigen, nach aussen zu dem viel mehr nach innen, so dass sie dicht über den Augen beinahe zusammentreffen. In dem dadurch gebildeten Winkel sitzt ein sehr flacher und rohwer zu erkennender runder Knopf, wie ich ihn oben vorher beschrieben habe. Die Hörner sind gleichfalls nach aussen gestellt gegen die meisten nicht ganz erhaltenen Enden hin jedoch ganz platt und nur an ihrem Anfange durch querstehende Parallelfurchen gewölbt. Die Augen ruhen seitlich in Form von Knöpfen hervor, die Nase ist stark gebogen, die Schnauze schmal, am Ende etwas verdickt und stark nach unten gebogen. Das Hängsel geht breit und platt aus der Hinterstirn und zwar in derselben Fläche mit derselben hervor; es ist gross und hat eine weite, längliche Oeffnung. An seinem Ende findet sich ein dicker, unregelmässiger Vorsprung, welcher dem Gorgonzapfen zu entsprechen scheint; doch hat auch jedes der Hörner an der ersten Windung einen sehr unregelmässigen, rauhen Vorsprung des oberen (hinteren) Randes, der nicht

Digitized by Google

wohl andrw gedeutet werden kann. Neben diesen Wilderhorn fanden sich noch zwei andere, frühen (S. 53, *α, β*) beschriebene Hängestücke.

Zwei weitere, sowohl unter sich, als von den früheren verschiedene Widderköpfe (nicht abgebildet) fanden sich in einem noch sonst reich ausgestatteten Grabe (mit 2 Scheiben- und 2 grossen Rudernadeln, 3 Bogenfibeln, von denen die eine einen gedrehten Bügel hat, und 2 starken Arm- oder Fussringen). Der eine derselben zeichnet sich vornehmlich durch die Bildung der Hörner von allen anderen aus. Dieselben gehen zunächst gerade nach aussen aus dem Kopfe hervor, biegen sich dann stark nach unten und innen, machen weiterhin eine starke Krümmung nach oben und aussen, und laufen endlich in schwach gebogene wen nach aussen und oben hervorstehende Spitzen aus. Auch hier zeigen sich als Andeutungen der Gusszapfen rauhe Vorsprünge am Ende des Hengsels und am Anfange der Hörner. Stirn- und Schnauzenfläche sind leicht gewölbt. — Bei dem zweiten Kopfe ist die Stirn ganz niedergedrückt und flach, die verhältnissmässig kurze Schnauze über nach oben gewendet. Die Hörner haben eine ganz andere Stellung sie beginnen breit, biegen sich aber sehr schnell nach oben und vorn, machen dann eine zweite, sehr kurze Biegung gerade nach vorn und innen, darauf folgt nun dritte Biegung gerade nach aussen, und endlich eine vierte mit der gerade nach vorn und etwas nach unten gerichteten Spitze. Im Ganzen ist daher das spiralig gewundene Horn nach aussen gerichtet; die Distanz der Spitzen beträgt 5,5 *cm*. Ueber ist der geraute Theil plattgedrückt und nur die Spitze gerundet. Auch das Hängsel, welches in diesem Falle sehr gross und platt ist, besitzt eine abweichende Bildung: es setzt zwischen rien nur 5 *mm* von einander abstehenden Anfängen der Hörner auf der Stirn an, und seine Wölbung tritt gegen die Stirnbeine stark hervor. Am oberen Ende ritzt dass ein dicker Gusszapfen an. Der Anfang der Hörner ist quer gekerbt und von der Stirn durch convergirende Schrägschnitte abgegrenzt.

β) Der Kopf eines Steinbocks (Taf X Fig 8). Ich gebe diese Bestimmung, ohne ihrer ganz sicher zu sein, da auch die Antilope in Frage kommen könnte, indess rumint mir für Rinder zu. Die allgemeine Form ist derjenigen der Widderköpfe ähnlich, aber zwei erhebliche Differenzen treten daran hervor. Die leicht gewölbte Stirn ist viel grösser und breiter; ihre Länge beträgt (bei einer Gesammtlänge des Kopfes von 2,4 *cm*) 8 *mm*, die Breite 15 *cm*. Noch viel mehr wenden die Hörner ab. Sie beginnen an einem sehr breiten Ansatz, gehen dann sehr scharf nach oben und etwas nach aussen und machen nur eine runde, nach aussen und oben gerichtete Krümmung. Sie sind also im Ganzen viel kürzer, aber viel mehr aufgerichtet als die Widderhörner. Die Augen sind auch hier durch vorspringende Knöpfe bezeichnet. Die Nase ist fast gerade, die Schnauze schmal (3 *mm*) und nur das Maul durch eine stärkere Verbreiterung ausgezeichnet. Das Hängsel ist flach angesetzt am hintren (oberen) Ende winkelig mehr nach unten entwickelt, wird geöffnet.

γ) Ein Edelhirsch (Taf VIII Fig 3). Der Rumpf ist sehr kräftig gebildet, sowohl in der Länge, als in der Stärke; er misst 2,5 *cm* in der Länge, 9 *mm* im Quer- und 6—7 *mm* im Höhendurchmesser. Der Schwanzgrund ist etwas erhöht und mit einem schwachen Vorsprung versehen. Dagegen sind die Beine, obwohl alle vier vorhanden, so kurz (4—5 *mm*) und so wenig ausgeführt, dass sie als blosse Stummel erscheinen. Der Anfang des Halses ist an seinem vorderen Abschnitt von einem grossen, querdurchgehenden Loche durchbohrt, welchem eine leichte Wölbung an der Rückenseite entspricht. Der Hals selbst ist lang (1,6 *cm*) und verschmälert sich langsam bis zum Kopfe. Dieser ist verhältnissmässig klein, namentlich kurz (5 *mm*), der Schnauze stumpf konisch, Augen rund nicht angebracht. Von den Seiten des Kopfes erheben sich zwei starke, 1,2 *cm* lange aufgerichtete und etwas nach vorn gebogene Geweihstangen, jede in ihrer Mitte mit einer nach vorn gerichteten Zacke versehen. Die sehr plumpe Ausführung erscheint die Dimension einigermassen, die Dicke des Gewehes konnte an den Ehrh remmren. Dagegen spricht jedoch die Länge und die aufgerichtete Stellung des Geweihes, sowie der stärkere Wölbung der Stirngegend.

δ) Der Kopf eines Bären (Taf VIII Fig 2), ein kleines Stück von 2 *cm* Länge, aber recht charakteristisch ausgeführt und mit edelster Patina überzogen. Der Hinterkopf ist voll gerundet, die Stirn platt und verhältnissmässig breit, die Ohren einfach, nach hinten stehend und mit zwei

länglichen muschelförmigen Vertiefungen versehen, die Augen schief, etwas hervortretend, die Nase leicht abgesetzt an den zunächst hohen, nicht einfachen Seiten den länglichen Schnauze nicht ganz in den leicht geöffneten Maulspalte. Zähne hervorschimmern. Unter den Ohren ein grosses, rundes Loch zum Auffangen, welches quer durch den unteren Theil des Kopfes geht.

c) Ein kleines, 2,8 cm langes, sehr zweifelhaftes Stück ohne Hängsel und Loch, dessen Flügelgestalt elfenfalls auf einen Igel, einen Maulwurf oder an Schwanze bezogen werden könnte, das jedoch möglicherweise überhaupt kein Säugethier darstellt (Taf. IX Fig. 12). Der Hintertheil ist vollständig kuglig und nur in der Mitte den Seitenwölbung jederseits mit einem kleinen rundem Vorsprung, wahrscheinlich einem Gnaszapfen, versehen. Vor der Kugel ist an einem etwas verdünnten Halse erhebt sich kragenartig ein steiler, bis an den Vorderbeinen herabhängender, oben am höchsten vertretender Wulst, den nach vorn ganz steil abfällt. Hier setzt ein Anfänger breiter und ganz plattes in einen Spitzen auslaufender, leicht nach unten gebogenen Vorsprung, schembar eine rüsselartige Schnauze an, welcher jedoch weder Ohren noch Augen besitzt. Nur zwei kurze, stark nach aussen gestellte dünne Vorderbeine sind vorhanden; die Hinterbeine fehlen gänzlich — Ein zweites (nicht abgebildetes) Exemplar ist durch Rost stark verletzt, namentlich sind die Beine ganz verschwunden. Im Uebrigen ist es ganz gleich, höchstens darf die Schnauze etwas weniger spitz ist. Seine Länge beträgt ebenfalls 2,8 cm, das Hinterthel ist 1,5 cm dick.

γ) Die Vögel. Ich besitze davon, wie erwähnt, 5 Stück, darunter 2 paarige. Trotz ihrer gewissee typischen Aehnlichkeit zeigen sie unter einander einige auffallende Verschiedenheiten.

Künstlerisch betrachtet sind die auf Taf. X Fig. 5 und 6 abgebildeten am besten gerathen und zwar Fig. 6 noch mehr als Fig. 5. Letztere erscheint wie eine rohere und verdünnere Nachbildung der ersteren. Beidemal sind Hängsel und Hängeloch, vielleicht auch genauso auffliegende Vögel (Hängestuhl) die Flügel nargebrettet, der Schwanz weit auseinandergelegt. Dass den Hals dabei aufgerichtet gehalten wird, ist wahrscheinlich wenigen der Natur abgelauscht, als durch das praktische Bedürfnis motivirt. Das sehr grosse rundliche Hängsel ist nahnlich an den Brust des Vögel angebracht somit durfte den Hals nicht gestreckt sein. Der eigentliche Körper ist knäftig, sowohl in den Breite, als in den Dicke, namentlich zwischen den Flügeln nach hinten hin verschmälert er sich rasch, dass er dem angenau breiten und langen Schwanze einen rechten Stützpunkt bietet. Den Flügel dagegen sind verhältnismässig kurz, besonders in Fig. 5, wo sie zugleich sehr tief angesetzt sind. Sowohl am Schwanz, als an den Flügeln werden die Federn durch tiefe Einkerbungen angedeutet. Der Hals ist ziemlich lang und kräftig, der Kopf durch das knopfförmige Hervortreten der Augen an den Seiten sehr breitertet, der Schnabel pinzup, in Fig. 6 dünnen und länger, in Fig. 5 dicker und kürzen. Es ist leicht erzeichnen, dass diese Figuren kaum einzigen Vogel ganz entsprechen. Während Hals und Kopf am meisten an Gnus oder Ente mannern, gleicht der Körper mit Flügeln und Schwanz viel mehr einem Taube?) Da die Bruchseite ganz glatt gehalten ist und Füse fehlen, so ist von dieser nine weitere Prüfung nicht möglich.

Wesentlich verschieden sind die drei anderen Vögel, insofern sie flügellos, aber doch in ähnlichen doch schembar aufliegender Stellung dargestellt sind. Insbesondere sind die Schwänze so stark gespreizt, dass sie auf einer ruhig sitzenden oder schwimmenden Vogel nicht zutreffen. Ausserdem wird bei diesen den Angen immer stärken entwicknlt, so dass an nahlenentlich einen ganz ohnmächtige Brusthoffnung nommt. Auch ist hier besonderer Hängsel vorhanden, sondern die stark vorgewölbte Brust ist von einem weiten runden Loche durchbohrt. Vielleicht war dies auch der Grund, weshalb die Flügel, die welche kein genügenden Ansatzpunkte übrig blieb, weggelassen wurden.

Der nine diesen Vögel (Taf. VIII Fig. 1) lässt mich noch besser, als die vorher erwähnten, für nine Taube nehmen. Der Hals ist viel kürzen der Schnabel mehr zugespitzt und gerundet, in kurzen Wurm abgeplattet, der ihr ganz ganz platte Schwanz sehr breit. Die Gliederung den Tiere ist mehr naturalistisch durchgeführt, insbesondere den Hals vom Kopfe und Rumpfe nahn abgesetzt

?) Man vergleiche die Tauben von Mykenae bei Schliemann: Mycenae. Paris 1878. p. 160, fig. 267—68.

Dagegen zeigt den Könkan dicht unterhalb der Schnittengegend einen ziemlich tiefe quere Furchung. Was sonnell die zwischen Augen und Ohren in den Hirn stehenden Vorsprünge anbetrifft so unterscheidet sie sich nicht blos durch die Stärke den Vortretens, sondern noch mehr dadurch, dass sie auf den inneren Seite etwas ausgebogen sind und noch vorn in einen fast zugespitzten Winkel endigen.

Noch viel weiter ausgebildet ist diese Verhältnisse in dem noch nicht beschriebenen Vogelpaar auf Taf XI Fig 6a und 6b, namentlich in Fig 6a. Denn auch diese beiden Exemplare obwohl in den Auffassung sonst ganz übereinstimmend bieten in Einzelnen grosse Unterschiede dar. Am meisten gilt dieses von dem Kopfe ersprängen, welchen bei Fig 6b noch ein Übertreiben Augen angesehen werden könnten, während sie bei Fig 6a zu ganz grossen Ohren aufwickelt sind. Darüber, dass diese Ohren und zwar aufgerichtete, etwas nach vorn gestellte, sind, kann kein Zweifel bestehen. Denn nun sind gestielt d. h. mit einem dünnen Basis angesetzt und verbreitern sich dann zu dicken, ohne bedeutenden platten abgerundeten Lappen. Ihre Höhe beträgt 7 mm, ihre grösste Breite fast ebensoviel. So kommt es, dass von vorn hier gesehen diese Köpfe viel mehr an Säugethiere, als an Vögel erinnern. Da man nicht wohl annehmen kann, dass solche die Entwickelung dem ohrenartigen Lappen aus dem knopfartig vortretenden Auge evident ist so wird man darin eben neuen phantastischen, als einen realistischen Zug erblicken müssen. Es fragt sich nun, ob das Verhältniss ganz und gar ein phantastisches ist. Hr von Martinn machte mich darauf aufmerksam, dass man allenfalls an Hühnervögel denken könne. Den Auerhahn nehme beim Balzen eine ähnliche Stellung mit ausgebreiteten Flügeln und radförmigem Schwanze an. Das Birkhahn habe stark aufgerichtete Flimschlappen über den Augen über sein Liercheswanz neu zu charakterisirnich, als dass er nicht dargestellt sein sollte. Endlich könne man an Tetragallus caucasicus denken, wo grosses dem Kaukasus eigenthümliches Thier, welches durch sein Geschrei das Wild vor dem herannahenden Jäger warne und welches dadurch schon frühzeitig die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben könnte bei dem seiner die Federn in der Ohrgegend etwas länger, aber im Uebrige merkere sich diese Eigenthümlichkeit nicht weiter. Herr Radde[1]), den diesen Hochgebirgsvogel als Megaloperdix caucasicus aufführt, erkennt keine Aehnlichkeit mit demselben in den vorliegenden Figuren und stellt das Vorkommen des Auerhahns im Kaukasus in Abrede. Ich möchte hinzufügen, dass es auch Trauhnarten gibt, bei welchen längere und stärkere Federn um die Augen und Ohren sitzen, die sich gelegentlich mehr aufrichten, dass also das Bedürfniss der Interpretation dadurch ebenso vollständig gedeckt wird, wie durch die aus anderen Gründen unwahrscheinliche Annahme des Megaloperdix (Tetragallus). In letzterer Beziehung möchte ich noch einmal besonders hervorheben, dass trotz allen mehrfachen Verschiedenheiten der einzelnen Vogelfiguren die Absicht, verschiedene Gattungen von Vögeln darzustellen augenscheinlich nicht hat, dass vielmehr das Uebergange den einen Individuenbild in den andere nur so offenbarer ist, wie man sich eben nun innerhalb einer und derselben Gattung vollzieht. Ist dann ein Vogel eine Megaloperdix, so müssen es auch die anderen sein und dagegen streitet wie auch Hr Radde erklärt den Gesammthabitus.

Gerade die beiden Vögel den Taf XI zeigen den Uebergang der Formen in einander in sehr bestimmter Weise. Leib und Hinterbein nebst Schwanz sind bis zum Verwechseln ähnlich. Dagegen ist der Hals und Kopf bei Fig 6b dick und breit, die Augengegend tritt jederseits in Form kouvexhen, nach oben gerichtete Vorsprünge und breiten Basis hervor, den Schnabel ist kurz und mehr schnauzenförmig. In Fig 6a dagegen ist Alles feiner und mehr gestreckt; der Hals ganz dünn, der Kopf schmal, den Schnabel lang, dünn und gleichmässig gerundet.

Hr Chanikow[2]) hat nun grössere Zahl von Abbildungen von Theehgiren gegeben, welche noch über den hier gegebenen Liste hinausgehen. Unten den Säugethieren findet sich namentlich ein gut ausgeführtes Pferd, ein sehr sonderbares Ferkel und ein dickes Schwein, endlich ein hundeartiges Thier, das

1) Gustav Radde: Berichte über die baalgoisch-geographischen Untersuchungen in der Kaukasusländern. Tiflis 1866. Heft. V. S. 60.

2) Matériaux etc., p. 258. Pl. X—XII

er für einen Wolf nimmt. Die Widder hält er für Mouflons, ich werde darauf noch zurückkommen. Seine Bedeutung als Zweifel bleiben kann. Auch über den Steinbock ist wohl erkennbar. Ob dagegen die wilde Ziege, das Antilope und Gazelle sich darunter befinden, wie er annimmt, scheint mir weniger sicher. Bei den Vögeln zeigt sich nur eine Besonderheit (Pl X Fig 7), indem das vorher von mir besprochene Ohr in einem Falle, in welchem auch der Schnabel nicht ganz oder antonartig gebildet ist, in ein gewundenes Horn verwandelt wurde. Daraus geht ganz sicher hervor, wie stark die Phantasie der Künstler das Material verarbeitet hat. Auch an meinen Vögeln erinnern die Schnäbel häufig viel mehr an Säugethierschnauzen, und man wird daher in Betreff der Deutung dieser oder jener Besonderheit sehr zur Vorsicht gemahnt. Endlich ist noch zu erwähnen, dass ihr Chantun auch einen Fisch und zwei Krebsscheeren unter den Hängestücken aufführt.

c) Eine nackte Menschenfigur (Taf X Fig 4) 5 cm hoch, mit einem starken, runden Hängsel, das vom Hinterkopf zur oberen Rückengegend geht. Die Anordnung der Haare und ein flacher Schamschurz scheinen dafür zu sprechen, dass ein weibliches Wesen dargestellt werden sollte. Die Proportionen sind sehr willkürlich und plump gegriffen, namentlich erscheint der Hals zu kurz und dick, der Rumpf dagegen zu kurz und schmal, die Beine unverhältnissmässig lang und gleich den Armen sehr dick. Von dem Kopf sieht man in der Vorderansicht fast nur das abgeplattete Gesicht mit grossen weit abstehenden Ohren; die Stirn fehlt fast gänzlich, indem die Haare oder der Haarschmuck dicht über den Augen ansetzen. Äußerst tief nach oben und innen von den Augen zieht sich schief ein rinnenförmiger, rechts etwas schiefer, links mehr halbmondförmiger Einschnitt bis über die Ohren hin; oberhalb desselben folgt sofort ein ringförmiger, wulstiger Wulst, der um den ganzen Kopf in einer Breite von 0,5 cm herumläuft, nach auf seinem inneren Saum durch eine Furche begrenzt. Hinten nähern sich die Enden einander und gehen in das Hängsel über, gleichsam als sei das letztere ein Haarzopf. An dem Ansatz des Hängsel kann man noch die beiden ursprünglichen Stränge und einen medianen Hervorragung erkennen. Die Ohren stellen zwei grosse halbrunde Lappen dar, welche gerade nach aussen hin hervortreten und nur nach vorn angehöhlte Muschel zeigen. Die Augen sind durch zwei kurze aber tiefe, weit auseinanderstehende, längliche Gruben angedeutet. Die Nase geht als ein breiter flacher Wulst aus der Stirn hervor und erstreckt sich in unveränderter Breite bis zu der langen und scharfen, nach oben leicht concaven Mundspalte. Das voll gerundete Kinn ist durch einen tiefen Absatz von dem kurzen Halse geschieden. Die Brust ist flach und schmal, an sie schliessen sich seitlich mit breitem Ansatz die Arme, welche nach aussen gestreckt und in den Vorderarmen nach oben erhoben sind. Die Volarflächen der Hände, welche breite, sehr plumpe Platten bilden sind nach vorn gerichtet. Ein Paar oberflächlicher Kerben deuten scheinen Fingen andeuten zu sollen. Der Bauch ist schmal aber lebhaft gewölbt und gegen die Beine durch ein Paar tiefe, schräge Einkerbungen in drei Lappen gegliedert, welche unterhalb der Gegend der Symphysis pubis zusammentreffen. Durch eine innere Einkerbung ist dieser Winkel zu einem Dreieck ausgestaltet, welches nun erwähnt den Eindruck eines Schamschurzes macht. Die langen Beine sind mit den inneren Fussrändern einander genähert, dagegen im Übrigen etwas nach aussen gekrümmt und von einander entfernt, am weitesten in der Kniegegend. Die Oberschenkel ein wenig verriert, die Kniee leicht gebogen, die Unterschenkel dünner und fast drehrund. Die Füsse kurz und plump, klumpfussartig, aber das Fussblatt deutlich vom Unterschenkel abgesetzt. Unten die Fürsseite ist wenig mehr zu sagen, als dass sie noch entsprechend ausgeführt, nicht etwa flach gehalten ist. Die gesammte Haltung der Figur macht den Eindruck, als habe eine tanzende Frau dargestellt werden sollen.

Ihr Chantun[1]) hat vier kleine menschliche Figuren abgebildet, welche gleichfalls zum Theil in noch höherem Grade, die Stellung von Tanzenden annehmen. Drei davon hängen mit den Köpfen an kurzen Ketten, welche zu einem grösseren Hängeschmuck gehören. Letzterer ist dadurch aus-

1) Matériaux etc., Pl. XII, fig. 7—9.

gezeichnet, dass auf dem runden unteren Querbalken an dem die drei Kettchen befestigt sind, jedenfalls ein kleiner Vogel sitzt, der wie mir scheint, zweifellos eine Taube darstellt. Den Querbalken hat in der Mitte ein grosses gleichfalls verziertes Hängsel. Die drei nämlich eben Figuren, von denen übrigens zwei kolbige Schwanzanhänge zu besitzen scheinen, sind sämmtlich mit ausgestreckten zum Theil erhobenen Händen dargestellt. Die mittlere, nach vorn gewendete, ist ohne weiblich, ohne zweite, nach rückwärts gewendete wahrscheinlich ebenfalls, denn bei ihr geht ein breiter gufleichtenen Zopf vom Hinterkopf bis zu den Schultern herab. An der dritten, halb links gewendeten, ist nichts Genaues erkennbar. — Was die (vierte) etwas grössere Einzelfigur betrifft, so hat sie kurze Armstummel und gekrümmte mit den Innenfingern gegen einander gerichtete Beine. Das Gesicht erscheint an ihr, wie an den anderen drei Figuren, so gut ausgeführt, dass, falls die lithographische Abbildung nicht etwa ungenau ist, ein höchst auffallender künstlerischer Fortschritt gegen an ne Figuren anerkannt werden müsste. Insbesondere sind Nase, Augen, Mund und Ohren so richtig wiedergegeben, dass ich den Zweifel nicht unterdrücken kann, ob ein Originale ebenso aufgefasst ausgeführt sind.

Auf einige allgemeinere Betrachtungen dieses Leuchters werde ich später noch nochmals zurückkommen, nachdem ich zunächst die auf den Gürtelplatten und den Streifen ausgeführten Zeichnungen besprochen haben werde. Hier möchte ich nur noch Einiges über die Verbreitung derartiger Thierfiguren anfügen.

Zunächst war dem Kaukasus selbst benachbarten finden sich ähnliche Werke einen ähnlichen Ersatz in einigen Gräberfeldern der Nachbarschaft. So sah ich in den Sammlungen des Herrn Olnel ewski in Wladikawkas dreierlei Wiederkehrende, Hirsche u. s. w neben den reichen Landschaften aus dem Gräberfelde von Kemlenetin Digorien, welches im Ganzen einer ungleich späteren Periode angehört. Neben diesen Stücken bemerkte ich aber zu meinem Ueberraschung auch Stierköpfe mit grossen weit auseinander stehenden Hörnern während in Kelna meines Wissens kaum einige Annäherung einer Rinder gefunden worden ist. — In derselben Sammlung sah ich auch von Kaubek (Stepanz-minda) schön grosse Figuren verwandter Art namentlich kolossale Hirschen und Böcke, auch Doppelköpfe von Waldhirschen, einen Eber und die Stammfigur eines Mannes, der auf 3 über einander gestellten und in einander verbundenen Stierhornköpfen steht. Abbildungen von Doppelwildziegenköpfen und von einem unbekannten Hirsch von demselben Fundorte finden sich auch in der Beschreibe des kaukasischen archäologischen Gesellschaft[1]). Hr Bayerna[2]) gibt ausserdem Abbildungen von höchst sonderbaren problematischen Figuren, von denen eine eine Keule in den einen, einen Rundschild (Trommel?) in der anderen Hand hält, sie steht auf 3 über einander gestellten Stierköpfen an deren unterstem Glocken hängen. — Einen schön ausgeführten Hirsch den allerdings nicht als Hängeschmuck, sondern als Verzierung einer Nadel gedient zu haben scheint, fand Hr Bayern[3]) in Ochwinnanan. — Ebenso kamen zwei grosse, aber etwas plumpe Hirsche in Bronze aus einem Grabe den unteren Etage von Sinthowa[4]) zu Tage. — In den Gräbern von Redkin-Loger fand Hr Bayern[5]) allerlei Hängeschmuck, darunter Vögel die an als Gänse bezeichnet, vierspeichige Räder u. s. w.

Aus diesen Aufzählung ist ersichtlich, dass der Verbreitungsbezirk der Thier- und Menschenfiguren, und zwar solcher von gleichartigem Typus einen grossen Theil des mittleren Kaukasus umfasst. Am häufigsten sind die Funde in den Landschaften der Osseten wo wir 3 derselben kennen gelernt haben, Koban, Kasbek (Stepanzminda) und Koumuta, also im nördlichen Theil dieses Gebirges in allen Pässen. Davon scheint sich den Fund im Lande des Chewsuren zu Transkaukasien den von Sinthowera (Mezhet) und die von Redkin-Lager. Die Mehrzahl dieser Funde dürfte derselben Periode angehören, wie die von Koumuta ist. Viele dagegen wohl wie in Sinthowera ältere und jüngere

1) Objets d'antiquité etc Pl. VII fig. 9 und 10. Vgl Bayern Contributions, p. 41 sq. 45 (ist Tau durch gestellt)
2) Bayern Contributions, p. 32, fig. 16. Vergl. Zeitschrift für Ethnologie 1882. Verhandl. S. 254.
3) Objets d'antiquité Pl. V fig. 3
4) Ebendas. p. 30, Pl. VI fig. 4 Bayern Contributions, p. 38.
5) Contributions p. 39 et 21

Digitized by Google

Gräber unterschieden werden müssen einer ungleich jüngeren Zeit zuzuschreiben, da in denselben zahlreiche Artikel eines fremdländischen Imports und selbst römische Provinzialfibeln vorkommen. Wenn dadurch der Beweis geliefert ist, dass derartige Zierstücke sich lange Zeit hindurch im Gebrauche und in der Liebhaberei der Bevölkerung erhalten haben so scheint doch die Gleichartigkeit der Technik dafür zu sprechen, dass irgendwo ein Centrum dieser Fabrikation gelegen hat, von wo aus diese Gegenstände vertrieben wurden.

Schon in meinem früheren Vortrage[1]) habe ich darauf hingewiesen, dass bis jetzt kein zweites Gebiet bekannt war, wo derartige Hängefiguren in gleicher Mannichfaltigkeit, Zahl und weiter Verbreitung gesammelt worden waren, als unter den finnisch-ugrischen Stämmen. Hr. Chantre hat seitdem denselben Gedanken ausgesprochen. In dem schönen Atlas des Hrn. Aspelin[2]) finden wir das Belege dafür von Stämmen bis Finland, nirgends jedoch so zahlreich als im Permischen Gebiet. Menschen, Säugethiere und Vögel bilden auch hier das Hauptcontingent und die Methode der Darstellung zeigt unverkennbare Aehnlichkeiten. Nichts desto weniger tritt schon in der Wahl der Objekte eine bemerkenswerthe Verschiedenheit hervor. Während Hirsche, Steinböcke und Bären häufig und selten Widder und Stiere gänzlich dagegen kommen Pferde ziemlich gelegentlich auch Rentiere vor. Unter den Vögeln ist kein einziger, welcher deutlich die in Kuban so gewöhnliche Form darbietet, während z. B. gut gebildete Adler in mehreren Exemplaren hergestellt sind. Im Ganzen ist auch die Form mehr ausgeführt und die Zeichnung correkter, als in den kaukasischen Gebilden. Die Menschenfiguren sind auch hier[3]) wenig über die rohesten Anfänge der Zeichnung hinaus geführt indess lässt sich in der Detailausführung des Gesichts ein grosser Fortschritt nicht verkennen. Auch die nicht organischen Formen des Hängeschmuckes sind viel reicher ausgebildet. Man vergleiche nur die vielfachen Halbmonde namentlich in dem Lande der Mereen[4]), mit dem rohen Halbmonde von Kuban (Taf IX Fig 11). Welche Ausdehnung dieser Hängeschmuck, namentlich auch die Thierfiguren, in späterer Zeit erlangt haben, erweist man aus den livländischen Funden[5]).

Auf klassischem Boden sind Thierfiguren älterer Art häufig genug, aber sie stellen in der Mehrzahl der Fälle keine Schmuckgegenstände sondern Votivgeschenke dar. Im Boden von Olympia liegen Hirsche, Pferde, Vögel von Bronze in grosser Zahl, allein sie haben keine Zeichen an sich, dass sie getragen und zum Schmuck verwendet wurden[6]). Die verschiedensten Thierfiguren in Metall waren in Mykenae[7]) häufig, aber sie scheinen wesentlich als Kinderbesatz getragen zu sein. Nur ein grosser Hirsch soll als Gefäss gedient haben[8]). Auf Hissarlik und zahlreiche in Thon ausgeführte Thierfiguren, auch einzelne aus Metall gefunden werden, dagegen fehlt es an allen Analogien in Bezug auf Hängeschmuck. Die ungarischen Thierfiguren aus Thon, wie sie auf dem Gräberfelde von Pilin[9]) in so grosser Anzahl gesammelt sind, kommen in den Formen den Kuban'schen Bronzefiguren nahe aber sie besitzen ausserdem eine ganz andere Bestimmung. Dagegen darf wohl daran erinnert werden, dass in den Gräbern von Hallstadt eine Anzahl von Thierfiguren theils frei theils an Gefässen angetroffen wurden, welche in eine gewisse Parallele gestellt werden können[10]), die grosse Mehrzahl der Thiere aber waren Rinder und zwar von allerrohester Ausführung.

In römischer Zeit treffen wir verwandte Darstellungen von Vögeln, Säugethieren, Fischen[11]),

---

1) Zeitschrift für Ethnologie 1881 Verhandl. S. 426.

2) Aspelin Ure Livr I—p. 67—69. Livr II. p. 130 133, 150. 155—56. Livr III. p. 218, 230. Congres international d'anthrop. et d'archéol préhist. 7. Session. Stockholm. T I. p. 576. T II. p. 660, 664.

3) Comm. A. Uwarow II. Les Mérens. St. Petersbourg 1875. p. 41.

4) Aspelin l. c. Livr III. p. 230, fig. 1076—79. Uwarow II. c. p. 40, 41 III. fig 25, 30, 31 36, 37 38.

5) Kruse n. a. O., Taf. IX. Taf. X. Bähr n. a. O. Taf X a. XXI.

6) Furtwängler Die Bronzefunde von Olympia und ihre kunstgeschichtliche Bedeutung. Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften. (1879) 1880. S. 25.

7) Schliemann Mycenae. p. 236—63.

8) Schliemann ebendas. p. 240, fig. 376.

9) Jos. Hampel. Catalogue de l'Expos. préhistorique. Budapest, 1876. p. 115.

10) v. Sacken n. a. O., Taf. XVIII. Fig. 31—35. Taf. XXIII. Fig. 6.

11) Lindenschmit n. a. O., Bd II. 7. Taf 4.

Digitized by Google

aber sie sind wesentlich als Ersatz der Bügel an Fibeln verwendet, wie das schon in dem Gräberfelde von Hallendt hervortritt[1]). In letzterem ist übrigens auch eine menschliche Halbfigur aufgefunden worden, welche mit der oben beschriebenen von Kohau in der Gesichtsbildung grosse Aehnlichkeit zeigt[2]).

15. Bronzegürtel und Gürtelplatten.

In einer Mehrzahl von Gräbern kommen Gürtel aus Bronzeblech vor. Letzteres ist jedoch so stark durch Rost angegriffen, dass der grösste Theil der Gürtel dadurch zerstört ist und häufig nur noch einzelne Bruchstücke übrig geblieben sind. Nur in zwei Fällen meiner Sammlung (Taf VIII Fig. 11 und in einem nicht abgebildeten Falle) sind so grosse Theile erhalten, dass man freilich unter Zusammenlegung der einzelnen Stücke den Gürtel ganz oder zum grösseren Theil reconstruiren kann. In dem Falle der Taf. VIII, wo nur ein kleines Abschnitt abgebildet ist, beträgt die Länge an Sehnen 78 *cm*, die Breite 9—9,5 *cm*. In einem zweiten Falle hat der Gürtel nur eine Breite von 7 in einem dritten (Taf IV Fig. 11) eine solche von 5 *cm*. Die Fläche ist spiegelnd glatt und zeigt nur längs des Randes kleine, reihenweise gestellte, getriebene Punkte oder Buckelchen. An dem einen Ende finden sich Löcher zum Annähen oder zur sonstigen Befestigung der Gürtelplatte, am anderen sieht man die einzigen grösseren Loch zum Einhaken des Schlusses (Taf VIII Fig. 11).

Die Gürtelplatten sind derjenige Theil des Schmuckes, welcher die höchste künstlerische Entfaltung der Technik darbietet, und stehen von ganz besonderer Wichtigkeit. Es sind durchweg relativ grosse und schwere Stücke, welche bei aller Mannichfaltigkeit in der Einzelausführung doch nach einem gemeinsamen Schema gearbeitet wurden. Ihre Höhe entspricht selten der Höhe (Breite) des Gürtelbleches, wenigstens besitze ich nur ein einziges passendes Stück. Manche sind so hoch, dass man daraus denken könnte, es seien zwei übereinander stehende Gürtel durch befestigt gewesen. So misst das grösste Stück, welches ich besitze (Taf X Fig. 1), 23,5 *cm* in der Höhe, also mehr als das Doppelte der Breite der Gürtelbleche. Indess spricht gegen eine solche Annahme der Umstand, dass nur ein Schliesshaken angebracht ist.

Die Gestalt dieser Platten ist regelmässig, die eines langen Rechtecks. Bei den grösseren sind die Langseiten ganz gerade, dagegen die Schmalseiten halbmondförmig eingerundet mit der convexen Seite nach aussen (Taf VIII Fig. 13. Taf X Fig. 1). Zuweilen sind auch die Schmalseiten gerade und nur die Ecken gerundet (Taf III Fig. 10. Taf. II Fig. 9). Diese letzteren Stücke zeigen auch dann eine Annäherung in der Form an die kleinen Platten, dass die vordere Langseite im Ganzen etwas eingebogen ist und nur gegen die Mitte wo der Schliesshaken ansetzt, zum Vorwölbung bildet. Die kleineren Stücke haben scharfe Ecken und gerade, aber auch vorn divergirende Schmalseiten, so dass ihre Form mehr oder weniger trapezoidisch wird. Die hintere Langseite ist ganz wenig, die vordere dagegen sehr stark eingebogen in Folge davon springen die vorderen Ecken weit vor und auch der mediane Haken bildet eine stärkere Anschwellung (Taf. I Fig. 1. Taf. II Fig. 8. Taf. IV Fig. 10. Taf XI Fig. 9). In diese Kategorie gehören namentlich die ganz kleinen Platten aus Kindergräbern, welche beide (Taf. I Fig. 1. Taf. XI Fig. 9) nur 6 *cm* lang und in der Mitte 2 *cm* breit sind. Die grösste Platte dieser Art (Taf II Fig. 8), bei welcher übrigens die Ecken schon gerundet sind, hat eine Länge von 14 bei einer mittleren Breite von 2 *cm*.

Längs des hinteren Randes, und von denselben durch einen schmalen Saum getrennt, zieht bei allen eine tiefe und breite Furche oder Rinne mit etwas schief durchgehenden Löchern, welche zum Annähen der Platte an dem Gürtelblech bestimmt sind. Die Zahl der Löcher beträgt in den Kinderplatten nur 4, bei den ganz grossen Platten bis 28. Die Löcher sind nachträglich und zwar von der Vorderseite her durchgeschlagen, da ihre Ränder an der Rückseite vielfach vorspringen. Dafür spricht auch die zum Theil sehr unregelmässige Anordnung der Löcher, deren Distanzen sehr verschieden gross sind.

1) v. Sacken a. a. O., Taf. XV, Fig. 4—7.
2) Ebendas. Taf. XVIII Fig. 34.

gitzed by Google

In der Mitte des vorderen Randes tritt der Haken hervor, welcher zum Einhängen in ein Loch der andern Enden des Bleches und zum Schlusse des Gürtels bestimmt war. Er beginnt mit einer breiten, dreieckigen Basis, birgt sich sehr bald zurück und läuft in nur lange konische rundliche Spitze aus. An den grossen Exemplaren hat dieselbe eine Länge von 2 cm. An einem derselben (Taf. X Fig. 1) bildet der Anfangstheil eine dicke, knopfartige Anschwellung, an dass die ganze Haken Aehnlichkeit mit einem Stecknadel- oder noch mehr mit einem Fibelnadelkopfe erhält. Dazu trägt namentlich der Umstand bei, dass der sehr breite Kopf an einem dreieckigen Vorsprunge des Randes der Platte, wie an einem Heise, sitzt und von demselben durch eine gekrümmte Furche schwach eingeschnürt ist, sowie der andere, dass an dem Kopfe zwei grössere rundliche und zwei kleinere mehr gegen die Mitte gerückte Anschwellungen, gleichsam Ohren und Augen, hervortreten. Indess mag die Aehnlichkeit mehr zufällig, als absichtlich sein.

Ganz abweichend in Form und Ausstattung ist eine Platte (Taf. X Fig. 2), welche von vier deren Rande mit drei erhabenen Wiederköpfen besetzt ist, einem grösseren mittleren, von dessen unterem Umfange der Haken abgeht, und zwei kleineren mehr gegen das Ende des stollichen Abschnittes des Bandes angesetzten. Diese Platte, auf deren sonstige Verzierung ich zurückkommen werde, ist verhältnissmässig kurz und breit; ihre Länge beträgt nur 13, ihre Breite nehmen 3 cm. Sie ist fast genau rechteckig; ihre Ecken scharfwinklig, ihre Ränder sehr beträchtlich. Die Wiederköpfe sitzen auf langen, dicken, runden Hälsen, sie selbst sind sehr kräftig, aber weniger lang, als die ersteren. Der Hängeköpf ist mehr dem natürlichen Verhältnisse entsprechend, wie denn ihre Ausführung überhaupt ungleich mehr künstlerisch und zwar im realistischen Sinne gehalten ist. Auch die Hörner sind dick und in Ringe, ganz nicht unähnlich den Windungen augerollt, die erste Windung geht stark nach hinten, die letzte strebt mit einer eingehogenen Spitze nach aussen heraus. Sie sind ganz glatt, ohne weitere Verzierung. Etwas vor ihnen sitzen die knopfförmig gedoch mit ihr flach vortretenden Augen welche auf der Höhe des Wulstes je ein rundliches, früher vielleicht mit einer glänzenden Masse ausgefülltes Grübchen haben. Von den Augen verschmälert sich die Schnauze beträchtlich und liegt sich zugleich nach unten, wodurch eine stark gebogene Nase und eine nach unten vorspringende Unterlippe entstehen.

Von den 10 in meinem Besitz befindlichen Gürtelplatten hat nur eine einzige, die eines Kindes (Taf. I Fig. 1), eine ganz glatte Fläche. Bei allen anderen ist diese Fläche mit Ornamenten bedeckt, welche zum Theil die höchste Vollendung, in der mykenischen Gerangkeit und in der Sauberkeit des Musters erreichen lassen. Der rein Stirk (Taf. IV Fig. 10) schmückt einfach ringartige Thierarabesken zu haben, es ist leider so stark mit Emaillirt überzogen, dass nur an dem einen Ende etwas von der Zeichnung zu sehen ist. Vielleicht wird diese nur ähnliche Dreistellung von Vierfüsslern, wie wir Hr. Chantre[1]) auf zwei seiner Platten zeichnen liess, doch könnte es auch Vögel sein. Von den übrigen 8 Platten sind 6 mit mykenischen Zeichnungen, 2 mit Thierfiguren besetzt. Sie unterscheiden sich aber wesentlich dadurch, dass 3 von ihnen einfach eingravirte Linien tragen, während die 5 anderen ein tiefes Basrelief zeigen, dessen Vertiefungen nach Art des Champ levé mit einer Emaillmasse ausgefüllt waren. Es wird daher zweckmässig sein, die einzelnen Stücke nach diesen beiden Richtungen hin zu mustern.

I. Nach der Zeichnung.

a) **Zickzackbänder und Sparrenornamente.** Die Knabenplatte (Taf. XI Fig. 9) ist ringsum von einer 3 mm breiten Borte eingefasst, welche jederseits durch eine gerade Linie begrenzt und innen mit einem sehr unregelmässig ausgeführten Sparrenornament gefüllt ist. Das Mittelfeld zeigt eine einfache grobe Zickzackbinde.

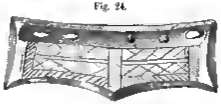
Eine zweite Platte (Holzschn. 24, im Lichtdr. nicht abgebildet), von nahezu derselben Grösse, zeigt ebenfalls die einzige, welche in ihre Länge zu dem Gürtelblech passt, hat eine ähnliche, nur etwas mehr com-

[1]) Matériaux etc., II VII fig. 5. PI VIII fig. 3.

Digitized by Google

plierte Zeichnung. Längs der vorderen Längs- und der beiden Schmalseiten läuft eine ähnliche Borte, die jedoch zwischen den Grenzlinien nur eine dichte Anordnung prismatischer Schrägstriche zeigt; außerdem ist das Mittelfeld durch eine mehrfache in Umrissen ganz ähnliche Borte, die von der

Fig. 24.



Gürtelplatte von Kolon. Nat. Größe.

Mitte der hinteren Furche gegen den Ansatz der Haken läuft, in zwei Hälften getheilt. Jede derselben ist wieder durch ein schmales Längsband getheilt. Von den so gebildeten 4 Feldern zeigt jedes der Länge nach eine Zeichnung, welche aus zwei nebeneinandergeschobenen Zickzacklinien besteht.

b) **Spirallinien und Mäander.** Am einfachsten ist die lange, aber schmale Platte auf Taf. II Fig. 8, welche in dem Holzschnitt 25 nochmals dargestellt ist. Ringsherum läuft auch hier eine Borte, parallel den Rändern. Dieselbe besteht aus den Schmalseiten aus 3, an der vorderen Längsseite aus 2 ziemlich weit auseinanderstehenden Linien; längs der hinteren Kander ist nur

Fig. 25.

Gürtelplatte von Kolon.

eine Linie vorhanden, aber der Raum zwischen ihr und der Furche ist ganz dicht mit feinen, nach gitterförmig durchkreuzenden Schrägstrichen (im Holzschnitt nicht dargestellt) gefüllt. Das grosse Mittelfeld ist der Länge nach von einer erhaben gezeichneten Spirallinie eingenommen, deren einzelne S förmige Glieder an den Enden ineinander übergehen.

Sehr viel mehr complicirt und von vorzüglicher Ausführung ist eine grosse Platte (Taf. II Fig. 6), deren Oberfläche leider durch Eisenrost in stärkster Weise verdeckt ist. Die Seitenborte ist hier nur durch 2 einfache Linien angedeutet. Das ganze grosse Mittelfeld ist dagegen erfüllt von einer kühn geschwungenen doppelten Spirallinie, deren breite Schenkel continuirlich von Glied zu Glied umeinander übergehen. Diese Schenkel tragen noch einmal eine ganz feine, nur bei genauer Betrachtung zu erkennende, eingravirte Spirallinie, deren einzelne S förmigen Glieder vielfach von einander getrennt sind, so jedoch, dass das gekrümmte Ende der einen in die Krümmung des Nachbarendes eingreift.

Von wundervoller Wirkung ist die Zeichnung auf der grössten der Gürtelplatten (Taf. X Fig. 1), welche 28,5 cm lang und 5 cm breit ist. Sie hat einen einfachen glatten Rand von etwas über 2 mm Breite. Die grosse Fläche wird ganz eingenommen von einer mächtigen breiten Spirallinie, welche voll entwickelt, ein vertieftes Mittelfeld enthält, das jederseits von einem breiten Seitenfelde begleitet wird. Letzteres zeigt einen kunstvoll angeordneten Mäander mit durchbrochenen Gliedern, dessen Enden durch eine einfache Linie begrenzt. Die Zwischenräume, welche längs der Langseiten zwischen den Windungen der Spirale bleiben, werden von kleinen Dreiecken eingenommen. Da die Platte nicht breit genug ist, um die Curven der Spirallinie ganz aufzunehmen, so hat der Künstler die äussersten Theile der Biegungen in geschickter Weise abgeschnitten.

c) **Einzelgitter** (gebrochener Mäander). Ich berechne in der Vorliegenheit, diese Zeichnung mit einem receptirten Namen zu belegen, da die Bezeichnung „gebrochener Mäander“ nicht recht

zutrifft, so ist diesem Worte eine höchst verwickelte Zeichnung, welche an gewisse altmexikanische Muster erinnert (Taf X Fig. 2). Eine grosse Anzahl eckiger Figuren ist nach Art eines Flechtwerkes oder vielleicht noch besser eines Einsetzspiels untereinander gesteckt. Jede der Figuren hat eine Reihe von gerad linigen Abschnitten, welche unter rechten Winkeln zusammenstossen, häufig gleicht die Anordnung einem T, zuweilen einem E oder einem umgekehrten Y, jedoch laufen die Winkelansätze nicht selten weiter fort, so dass überhaupt keine Durchsichtigkeit mehr aufgefunden werden kann. Unter den Abbildungen des Hrn Chantre') nähern sich am meisten gewisse Formen, welche schräge Kreuze oder Hakenkreuze, namentlich Hakenkreuze mit verästelten Schenkeln darstellen.

d) Rautenfelder. An einer Platte (Taf III, Fig 10, Holzschn 26) sind 3 quadratische Felder, am medianen und zwei endständige, angebracht, von denen immer je zwei durch ein grösseres rechteckiges Feld mit einer Thierfigur getrennt werden. Die quadratischen Felder enthalten je 4 rhombische, beinahr quadratische Zeichnungen, die mit den Ecken aneinander stossen, so dass zwischen ihnen ein centrales, rhombisches Mittelfeld und aussen ringsum 4 grösserr und (an den Ecken) 4 kleinere Dreiecke bleiben.

e) Thierzeichnungen. Ausser der schon oben (S. 63) erwähnten Gürtelplatte mit undeutlicher Zeichnung besitze ich zwei vorzügliche Exemplare, welche hier zu erwähnen sind.

Auf der zuletzt besprochenen Platte (Taf III, Fig 10, Holzschn 26) ist auf jedem der beiden grösseren Zwischenfelder ein Thier im Profil dargestellt, und zwar so, dass dieselben aufrecht stehen, wenn man sich den Gürtel geschlossen denkt. Es geht daraus hervor, dass die Platte auf der rechten Seite am Ende des Gürtelbleches befestigt war. Beide Thiere stehen in derselben Stellung, mit dem Kopfe gegen die vordere, mit dem Schwanze gegen die hintere Längsseite gerichtet, sie sind springend dargestellt, mit steil erhobenem Vorderkörper, vorgestrecktem Vorderhalse, weit geöffnetem Maule und aufgerichteten Ohren. Dass sie mehr den Eindruck zurückspringender, als vorwärts springender Thiere machen, kann vielleicht durch den Raummangel erklärt werden, ebenso, dass der Rumpf verhältnissmässig kurz und schlank ist. Obwohl beide sehr ähnlich sind, bieten sie doch im Detail, namentlich in der Länge und Stellung der Vorderbeine so erhebliche Verschiedenheiten dar, dass ihre Darstellung nicht durch derselben Schablone oder mit derselben Stanze erfolgt sein kann. Der Schädeltheil des Kopfes ist wenig ausgeführt, über der Wölbung desselben erheben sich zwei nebeneinanderstehende, aufgerichtete Ohren mit ungerer Basis, grosser Breite der Muschel und kurzer Zuspitzung. Vor denselben, in der Augengegend, erscheint ein undriger, eckiger Vorsprung, dann biegt sich die Nasengegend tiefer ein, während die Oberlippe stark und fast spitzwinklig nach oben ausgebogen ist. Das Maul ist weit geöffnet, dass die Spalte bis fast an den Hals reicht, ohne dass eine Zunge sichtbar wird. Der Hals ist sehr breit und gerade erhoben, der Rumpf unter einem stumpfen Winkel angesetzt, kurz und nach hinten sehr verschmälert. Aus demselben geht ein langer, bis zur Erde reichender und an der Spitze nach oben umgebogener Schwanz hervor, der fingerstark wird und am Ende zumbuch dick ist. Die Vorderbeine sind sehr lang, oben dick, von der Mitte an dünn und endigen in breite, hufartige Anschwellungen mit wagerechter Sohle. Letzteres gilt auch von den Hinterbeinen, welche viel kürzer und fast S-förmig gebogen sind.

Noch reicher an organischen Gestalten ist eine Platte (Taf VIII Fig 13) auf welcher Zeichnungen unorganischer Formen und Friderecombelung gänzlich fehlen. Hier stehen 5 Thiere über einander, sämmtlich in gleichartiger Stellung, so dass sie bei Schliessung des Gürtels auf der rechten Seite desselben aufrecht erschienen müssten. Von ihnen haben die 4 äusseren (oberen und unteren) grosse Aehnlichkeit mit den von der vorigen Platte oben beschriebenen, nur dass die Ohren viel schmaler und spitziger, noch stärker nach vorn gewendet sind. Die Schnauze ist noch schmaler und die aufgeworfene Oberlippe noch mehr, fast hakenartig, zurückgebogen. Auch wurde die Stellung der Beine insofern ab, als die längeren Hinterbeine fast wagerecht vorgeschoben, die gleichfalls lan-

1) Materiaux etc, Pl. VII, fig. 2, 3. Pl VIII fig 5.

geren Vorderfüßen dagegen an den Hufen etwas zurückgebogen sind. Der Rumpf steht mehr horizontal und die 4 Hufe befinden sich ziemlich in derselben Horizontalebene. — In der Mitte zwischen diesen 4 Thieren ist ein grosser Hirsch, ein Ahrtender dargestellt. Das mähnige, steil aufgerichtete Geweih, das spitzwinklig gegen die horizontale Rückenlinie zurückgelegte Haupt, der kurze, eingeknotete Schwanz und die Enden, an den Enden nicht verdickten, dagegen etwas über den Enden mit je einem schräg gerungten Vorsprung des hinteren Randes versehenen Brine lassen keinen Zweifel darüber, dass ein Edelhirsch dargestellt werden sollte. Hinten und zwischen den Geweihstangen sieht man die schmalen und aufgerichteten Ohren; die Schwanze ist vor dem stark verdickten Maule fast linear

2 Nach der Ausführung der Ornamente lassen sich wir schon erwähnt, zwei Kategorien von Gürtelplatten unterscheidne

a) die granulirten. Dahin gehören fast alle kleineren Platten, abbildlich die Thierverzierung auf Taf. IV Fig 10, die Zickzackbinden und Sparrenornamente auf Taf. XI Fig. 9 und im Holzschnitt 24, das Spiralornament auf Taf II Fig. 8 und die secundären Spiralzeichnungen auf Taf II Fig 3 ich habe darüber mehr weiter zu bemerken, als dass nach der Ausführung der einzelnen Verbindungen die Geschicklichkeit der Künstler sehr verschieden ausgebildet erscheint Während unbedeutendere die Spiralzeichnungen ohne sehr sichere und geübte Hand verrathen, erhalten die anderen Ornamente so stümperhaft aus, dass man sicht wohl auf die Vermuthung kommen könnte, jene seien importirt, diese dagegen im Lande selbst gefertigt.

b) die Platten in Champ-levé. Hierher sind zu zählen die beiden grossen Platten mit Spiralornament, von denen die eine die secundären Spiralgewindungen (Taf II Fig 9) die andere die schönen Mäanderbinden (Taf X Fig 1) trägt. ferner die kürzere Platte mit dem Einsatzgitter (Taf X Fig 2), die mit den Rautenfeldern und den Thieren (Taf III Fig 10) und endlich die mit den 5 Thieren (Taf VIII Fig 13); also im Ganzen 5 Platten. Leider ist keine derselben ganz unversehrt. Mehrere sind mit dicken Beschlägen von Eisenrost überzieht und erfüllt, die sich schwer ablösen lassen und auch nach der Ablösung ein undeutliches Bild zurücklassen. Aber noch mehr haben die Platten durch ein Reinigungsverfahren gelitten, welches schon angewandt war, ehe sie in meine Hand gelangten Nur ein einziges Stück (Taf III. Fig. 10) ist noch soweit intakt dass man in den Vertiefungen eine glänzende, zusammenhängende, ihene Ausfüllungsmasse erkennt In anderen, namentlich in Taf X Fig 1 und die Vertiefungen zum Theil mit einer mehr bräunlig aussehenden, aber sehr fest haftenden, grau-grünen Masse erfüllt, welche durch Verwitterung der ursprünglichen Füllung und durch grünlazurige Färbung mit Zersetzungsprodukten der Bronze gebildet ist. Enge Vertiefungen sind soweit ihren Inhaltes beraubt dass nur noch ein rother Beschlag der Bodenflächen wahrzunehmen ist. Immerhin lässt sich daran nicht zweifeln, dass früher in allen 5 Platten eine Ausfüllung den Vertiefungen mit einer Glasmasse bestanden hat.

Zu diesem Zweck wurde in der glatten Fläche der Platte an welcher unbedeutend noch unregelmäßige Gravirungen angebracht werden mussten, eine vertiefte Zeichnung hergestellt, welche bestimmt war, das Email (ich gebrauche vorläufig der Kürze wegen diesen Ausdruck) aufzunehmen Entweder wurden dadurch, wie bei den Thieren der Hauptverben dargestellt, oder das Email diente mehr zur Verstärkung der Wirkung oder zur weiteren Hervorhebung der schon in der Bronze ausgeführten Zeichnungen wie dies namentlich bei den Spiralen und dem Einsatzgitter der Fall ist. Denn hier machte das Email nur einen sehr kleinen Theil der Gesammtzeichnung aus. Jedenfalls gewann die Platte nach Ausfüllung der vertieften „Felder" wieder eine ebene Oberfläche, das sogenannte Champ-levé

Da die vertieften Felder und Linien sehr scharf in die Fläche eingeschnitten und so musste die Wirkung eine recht gefällige sein. Auch war das Email offenbar recht fest eingefügt da es sich noch jetzt sehr schwer von dem Grunde der Felder ablösen lässt. Es hängt dies wohl zum Theil damit zusammen, dass die Platte nach Eintragung des Emails stark erhitzt wurde, wofür ich nachher noch Gründe beibringen werde. Andererseits scheint die Führung durch eine kundliche Ruhigkeit des Bodens begünstigt worden zu sein. In den grösseren Feldern, z. B in den Rautengruben, be-

Digitized by Google

merkl mon nach Abkratzen des Ausfüllungsmasse dass dr Mitte des Fridus überhaupt etwas erhaben de Seitenflur dagegen mehr vertieft sied Alle diese Thrde haben rine rache nurbene Oberfläche, m wrlchen der Schmelz odrr nene Zersetzungsstoffe sehr innig anhaften Bei den 5 Thuren der Platte Taf VIII Fig 13 ist noch r ne weitere Verstärkung dieser Verhältnrse vorhanden welche allrrings auch rnm Schmrrk erheblich beigetragen hrben muss Rnnpf Hals und Kopf der Thrre sind nehmlich in der ganzrn Ausdrhnung des vertieften Feldes mit idrnrn rundlrch-eckigen Vorsprüngen von 0,5—1 mm Durchmesser besetzt, von denen drs grössrre Theil bis zu dem Niveau dr Pirtlenfläche rmporragt. Anfangs glrubte rch nach dem Vrrhaltrn mancher dieser Vorsprünge, dass rr von dem Grubenschmelz bedeckt und durch nur zur Fixirung desselben bestimmt gewissen seien, allen die etwas trfere Lage dieser Vorsprünge, erklärt sich wohl durch die Oxydirung ihrrr Oberfläche, wr nie ja auch sonst in mikroskopischrn Verwitterungsporen sichtbrh ist. Mrn könnte nun freilich glnuben, dr Vorsprünge seien die Nrrhaltung einer natürlichen Fleckung des Felles dieser Thrre, drr Hirsch r B. rrr rm Damhirsch Ja drr That rrnnrrt die rrchtweise Stellung der Vorsprünge, die am Rumpfe und Halse des Thieren in rwei regelmässigen Reihrn geordnet sind, an die weissen Flecke des Damh rsch Felles. Allein bei den 4 anderrn Thrren dir rhnen gefrakt ansrhen, st nn ähnlichrhrr notörlichrs Verhältnrs kann aufmfindlr r wrnigstens ist es mir nicht gelungen, ein rntsprechrnd gefleckres Thier zu entdecken Abgr. auch abgesehen davon, dass der Damhirsch nach unrrr Mittheilung, die Hrn Raddr aus Kaukasus und rn Transkaukasien nicht vrrkommt, muss das dargestellte Thier offenbar rls rin Edelhirsch angesprochen werden, die Höhe der Beine, die Stärke des Halses dir aufgerichtete Stellung und die Zahl drr starkrn Sprossen an dem Gewrih sind so charakteristische Merkmale, um als zufällig angesehen zu werden. Es handelt sich daher meiner Meinung nrch nrn rm phantastischrr Ornamrnt, durch welches die Wirkung des Grubenschmelzes noch gehöhen werdrn sollte Diese Auffassung wird, wie mir scheint, bestätigt durch eine von Hrrrn Chantre[1]) abgebildete Gürtelplatte von Kelsar, an welcher der Rumpf einrn etwas zweifelhaften Thrren mit dem Spiralarmen bedeckt ist Ich vermag freilich nie der Zeichnung nicht rn erkennen, ob der Körper dieses Thrrer vrrtieft oder nur in den Umrissen gravirt ist, indess ändert diess nichts in der Beurtheilung solcher secundären Ausstattungen Auch auf altitalischen Fronrrn sammtlich Cysten, sieht mnn in der gleichen Weise die Körper der Thrrr neb selbst die Menschen mit klrinrn getriebenen Punkten oder Bürkelchen besetrt[2])

Wrn die Natur das Ausfüllungsmasse brtrifft, so wnn dieselbe wie gesagt, nur an den Thieren der Pirtlr rnf Taf III Fig. 10 bis zur Obrrfläche stellrnweise erhrltrn Sie zeigt hrr eine dnnkelbrinne Farbe und rnnen rigenthümlichen, durch Sprünge und Unebenheiten etwas bruntrährigten Glanz, den wir mnnten an das Ausrehn harziger Substanzen rnmrrt. Rrnht nun dir oberflächlrhrn Stücke los, so erscheint in drr Tiefe rine dünne Lage einer unrein brtunlichbrnllen Substanz welche bis nnf dr rnnh Bronzefläche rerht. Diese rothe Lage gleicht so rrhr gewissen Eisenfärbungen dass rch anfangs glrubte, es möchte gerade eine Eisenverbindung zur Färbung verwendet sein. Die grossrn Massen von Eisenrost mit denen urnurnthch die auf Taf II Fig. 9 dargestellte Platte bedeckt ist, sowie gewisse blnue Auflüge an der Rückseite mehrerer Pirlen schienen eine reiche Analyse zu unterstützen.

Ich liess drher chemische Analysen der fraglichrn Masse durch meinen Sohn Dr Carl Vrrhoeff und Hrn. Professor Srlkowski ausführen Der Bericht des crsteren ist im Anhange B wiedergegeben. Ich bemerke zunächst, was in demselben nicht enthalten ist dass die blauen Beschläge an der Rückseite einiger Pirlen rich als Kupferverbindungen rrgeben, Eisenphosphat war nrht darin vorhanden. Die Ausfüllungsmasse der Thrre auf der Pirtle Taf III Fig 10 bestand zum grösseren Theil aus Kieselsäure, dr möchte aus Thonerde, Kupfer und Spuren von Eisen Zinn, Blei, Kobalt odrr andere Mrtallr waren nicht nachzurreisen Ebensowrnig eine harzige Substanz. Dir Masse

1) Matériaux etc., Pl. VIII, fig. 3.

2) Antonio Zannoni, Le tombe di Bologna. 1876. (Tav. XXXV) fig. 65—67. 69. (Sesto Calende e Trezzo).

welche den Grund den Rauchfelden bedeckt, hatte in den Hauptsache dieselbe Zusammensetzung nur zeigte sich, dass nach Entfernung dann in Säuren löslichen Bestandtheile glasartige Splitter zurückblieben, von denen die einen hellgrün die anderen roth aussahen.

Das krümlig erscheinende, obwohl ziemlich feste Masse, welche die Vertiefungen der Spirale (Taf X. Fig. 1) zum Theil ausfüllte, enthielt gleichfalls Kieselsäure, Kupferoxyd, geringe Mengen von Eisenoxyd, grössere Mengen von Zinnoxyd, sowie Spuren von Blei, Thonerde und Kalk fehlten. Es ist klar dass hier, wie schon die grobe Betrachtung ergiebt, Zersetzungsproducte der Bronze mit mit der verwendeten Glasmasse gemengt haben, aber die Thatsache, dass letztere grosse Mengen von Kieselsäure und Kupfer, und nur Spuren von Eisen enthalten hat, ist zweifellos.

Ich nahm nun eine mikroskopische Untersuchung vor. Dieselbe ergab eine sehr verschiedenartige Zusammensetzung der einzelnen Schichten. Die blaue Masse aus den Thieren zeigt auch unter dem Mikroskop eine ganz gleichmässige diffuse grünlich-blaue Färbung der hyalinen Grundsubstanz. Letztere bricht in scharfen Splittern ist aber an vielen Stellen angefärbt. Dagegen ergiebt die Betrachtung der rothen Schichten welche in den Rentenfeldern den Grund bedecken eine sehr gemischte Zusammensetzung. Aussen nunmehr grünen Klümpchen, welche sich bei Einwirkung von Salzsäure unter starker Kohlensäure-Entwickelung auflöst mit grüner Farbe auflösen und welche offenbar auf Zersetzung von Kupfererz aus den kupferhaltigen Bronze zu beziehen sind und aussen zahlreichen Splittern von ungefärbtem Glase sieht man bei auffallendem Lichte überwiegend rothe Bruchstücke. In durchfallendem Lichte verschwindet die rothe Farbe an dünneren Stücken gänzlich. Dieselben zeigen vielmehr ein dunkel graublaues, schwach körnigen Aussehen welches nur nicht zweifelhaft sein kann, dass die Farbe von den mannigfach, ungesprengten Körnern ausgeht. Vereinzelt bemerkt man Fragmente von schmutzig bräunlich gelben Färbung häufiger erscheint ein bräunlich gelben Ueberzug auf farblosen Stücken. Hauptsächlich in diesen letzteren, jedoch auch nicht selten in graublauen Stücken liegen kleine Bläschen zuweilen ganz rund, häufig von ovaligem Gestalt, der grossen Mehrzahl nach von intensiv grünen Farbe, welche beim Zerdrücken den Stücken leicht herausfallen und runde Höhlungen zurücklassen. Manche Höhlungen sind aber auch ganz leer. Wo dieselben zahlreich sind, sieht das Glas fast wie Pflanzenzellgewebe aus. Diese Aehnlichkeit wird dadurch verstärkt, dass die enge Umgebung der Höhlen stets farblos ist, auch wenn die weiter zurückliegende Glasmassen stark gefärbt ist. Die kleinen Bläschen welche bald ein hellgrünen, bald mir dunkel saftgrünen Colorit besitzen, erscheinen ganz homogen; den grösseren lassen zuweilen eine centrale Höhle erkennen die noch grösseren zeigen Andeutungen von Schichtung fast wie Amylonkörnen. Endlich giebt es manche welche noch eine besondere Schale ohne Kapsel von mehr bräunlich gelber Färbung besitzen, auch kommt es vor, dass neben solch diesen Schalen eine Mehrzahl von grünen Kügeln enthalten ist. Sehr selten bemerkt man einen rosig aussehenden Inhalt in den Höhlungen. Auch die innere Oberfläche der letzteren ist, wie manche Stücke an den ganzen Umfange, mit einer feinen, gelblichen sehr spröden Haut bedeckt, welche meist in eine grosse Menge blumenpflasterartig an einander liegender Bruchstücke zerspringen ist.

Die Entstehung dieser höchst sonderbaren Anordnung wurde mir erst klar, als ich künstlich ein Schmelzversuchen vornehmen liess. Ein Salzbrocken stellte ein Glasklügelchen durch Schmelzung von Glas mit Bewegung von Kupferoxyd dar welche der Einwirkung der reducirenden Flammen ausgesetzt wurden. Als dieselben nach dem Erkalten zerdrückt wurden, ergab sich, dass die Randnähe, welche bei auffallendem Licht genau dieselbe graublaue Färbung zeigten, wie ich sie vorhin von diesen besprochen habe. Auch enthielten diese Stücke in gleicher Weise kleinste farbende Körner und grössere schwärzliche Kugeln. Ich halte es danach für ausgemacht, dass die rothe Masse der tiefen Emailschichten gleichfalls durch Kupfer, nicht etwa durch Eisen gefärbt ist.

Es ergab sich aber zugleich bei diesem Versuch, in welchen Weise die erwähnten kugelrunden Höhlungen in den Glasmasse entstehen. Ein Theil davon entspricht kleinsten Luftbläschen, welche von dem erstarrenden Glase eingeschlossen werden. So mögen auch bei dem Einfragen den

Emaillmasse in die Vertiefungen der Bronzeplatte Luftbläschen, welche zwischen den Emaillketten den Grund bedecken, in das Fluorid aufgenommen sein, und man könnte sich denken, dass später in diejenigen Höhlungen, welche nicht ganz geschlossen waren, nur der Brenner Kupferausscheidungen stattfanden, welche unter Anfluss von Sauerstoff die grünen Kugeln bildeten. Allein unser Versuch lehrte, dass die Bildung von Kugeln schon in dem frisch geschmolzenen Glase vollendet ist, und dass sie keine grüne Farbe besitzen. Wir müssen daher rasch für den Kobaltur Glasfluss annehmen, dass die Kugeln aus demjenigen Kupfer, welches dem Glasflusse angesetzt wurde, gebildet sind, ihre vorzugsweise Flüssigkeit in den unteren Lagen erklärt darauf hindeuten, dass die Art des Erkaltens und Festwerdens des Glasflusses die Bildung der Kugeln begünstigt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der kalkig aussehenden Masse aus den Vertiefungen zwischen den Spiral- und Dreieckszeichnungen auf Taf. X Fig. 1 lassen sich an meiner eigenen Uebermalung noch unzweifelhafte Glassplitter, sowohl farblose als prächtig dunkelblaue und grünlich-blaue, nachweisen. Die genügende Verwitterungsmasse aufbieten. Letztere, welche viel Kupfercarbonat enthielt, löste sich zum grossen Theil leicht in Salzsäure unter starkem Aufbrausen, während die Glassplitter unverändert blieben. — Anhaltspunkte, welche es sich noch mit der schärfsten und rein Essigsäure bestehenden Ausfällungsmasse der Spiralen auf Taf. II Fig. 3 wenigstens hier die Zahl der noch unveränderten Glassplitter viel geringer war. Immerhin lässt sich daraus ein Bestimmtheit schliessen, dass der massenhaft niedergebildete Essigsäure nicht von der Zerstörung unserer einschaligen Emaillmasse herstammt, sondern zufällig durch die Verwitterung eines aufgelegten Eisengesteines geliefert worden ist.

Quantitative chemische Analysen lassen sich begreiflicherweise bei der geringen Menge von Material, das ich zur Verfügung stellen konnte, nicht ausführen. Indess gestattet das Ergebniss der qualitativen Analyse in Verbindung mit der mikroskopischen Untersuchung doch ein Urtheil über die Hauptverhältnisse. Darnach ist Thon ganz auszuschliessen. Essigsäure ist durchweg nur in ganz geringen Mengen vorhanden. Als eigentliches Constituirte des Schmelzes sehen wir die Kieselsäure, gefärbt durch rothes Kupferverbindung, und verbunden mit nicht geringen Mengen von Thonerde. Ob man diese Masse Email nennen darf, ist in strengen Sinne dieses Bezeichnung zweifelhaft, insofern Email (smalto) eine undurchsichtige Schmelzmasse bedeutet und hier wenigstens die kleineren Splitter vollständig durchsichtig sind. Indess an Gröberen ist die Masse allerdings sehr wenig durchsichtig, und da sie zugleich nicht geringe Mengen von Thonerde enthält, so wird nur sie im weiteren Sinne, wie es in der Technik vielfach vorkommt, wohl noch Email nennen dürfen.

Eine besondere Frage ist die, ob die rothe, gleichfalls kupferhaltige Unterlage der blauen Deckschicht zufällig oder absichtlich hervorgebracht ist. Für eine absichtliche Herstellung liesse sich der Zweck denken, dass die Farbe der nicht ganz undurchsichtigen Deckschicht dadurch in einer besonderen Weise modificirt werden sollte. Ich vermag diese sehr schwierige Frage nicht bestimmt zu beantworten. Ihre Beantwortung wird sich wohl nur durch eine grössere Versuchsreihe finden lassen, bei welcher zu ermitteln wäre, ob irgend eine Kupferverbindung in Glase sich durch den Contakt mit der Bronze so verändern kann, dass sie in der rothen im durchfallenden Lichte graublaue Modification übergeht. Letztere dürfte dem von Plinius[1]) erwähnten Hermatinon nahe verwandt sein. Dasselbe war nach Theil ein hochrother Glasfluss, dem aufgelöstes natürliches Kupfer beigemengt ist, welches sich unter dem Mikroskope als ausgeschieden erwies[2]). Möglicherweise bestehen die von mir geschenen Körner aus reinem Kupfer, welches durch Reduktion aus Kupferoxyd hervorgegangen ist, indess reicht mein Material nicht hin, um diese Frage weiter zu verfolgen. —

Es rührt jetzt noch, vor der Herstellung der Gürtelplatten zum Zweck der Aufnahme des Schmelzes zu sprechen. Darüber, dass die Platten mit dem Schlussrahm und der hinteren Furche

1) C. Plinii Secundi Historiae naturalis Lib. XXXVI. 67 (Edit. Bipont. 1784. Vol. V. p. 388). Fit et tinctorae generis obsidianum, ad escaria vasa, ut totum rubens vitreus atque non translucens, haematinon appellatum.

2) Rud. v. Wagner's Handbuch der chemischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik. 10. Aufl. Leipzig 1878. S. 410.

Digitized by Google

gegossen worden sind, kann kein Zweifel bestehen. Ebenso schwierig ist es, dass die Löchen zum Annähen in den Furchen nachträglich ausgebohrt worden sind. Schwieriger ist die Frage zu beantworten, in welcher Weise die Gruben zur Eintragung des Schmelzes ausgeführt wurden. Ihre Ränder sind so scharf, dass sie nur durch Einschneiden mit verzüglichen Instrumenten, man darf wohl geradezu sagen, mit Stahlinstrumenten hergestellt sein können. Auch sind die Ränder schräg unterarbeitet, an dass ihre Oberkante etwas vorsteht und den Schmelz hinter derselben einen Halt finden konnte. Allein daraus geht noch nicht hervor, dass die Gruben in ihrer ganzen Ausdehnung erst nachträglich herausgearbeitet sind. Hr. von Cohausen[1]) hat, wie ich glaube, mit Recht die Schwingrucken des Ausgrabens grösserer Bronzeflächen mit dem Grabstichel hervorgehoben und angenommen, dass man die Gruben entweder mit Punzen einschlug, oder auf der Drehbank oder mit ihrer Centrirbohrer herausarbeitete, oder endlich schon beim Guss herstellte und dann nur noch durch Gravirung der Ränder vervollständigte. Ich kann mich seiner Ueberzeugung aussprechen, dass nur doppeltes Verfahren auch bei den Gürtelplatten von Enden angewendet worden ist.

Aber nun entsteht die Frage, sind die Gruben schon beim Guss hergestellt oder erst nachträglich nachgepunzt? Denn von Drehbank und Centrirbohrer dürfen wir hier wohl absehen. Gegen das Punzen spricht die schon früher (S. 65) von mir erwähnte Ungleichmässigkeit der parallelen Zeichnungen auf derselben Platte. Wir wäre es denkbar, dass z. B. die beiden springenden Thiere auf Taf. II Fig 10, die doch nach derselben Vorzeichnung gearbeitet sind, unter sich so grosse Verschiedenheiten, namentlich in der Länge der Vorderbeine und der Grösse der Glieder, wahrnehmen lassen? Auch sind die Platten 2—3 mm dick, also viel zu stark, als dass man Gruben, welche höchstens 1 mm tief sind, ohne die grösste Gewaltanwendung hätte hervorbringen können.

Trotz dieser Erwägungen war mir längere Zeit zweifelhaft darüber, ob doch nicht man getrieben haben könnte. Es zeigen sich nehmlich an der Rückseite einiger Platten runde Zeichnungen, wie an den Vorderseite nur dass die Vorsprünge der Vorderfläche Vertiefungen, umwuhlen auch den Vertiefungen der Vorderfläche Vorsprünge den Rückseite entsprechen. Am meisten ausgeprägt sind diese Verhältnisse an der Gürtelplatte Taf. III Fig 10 mit den Lautenfeldern und den springenden Thieren, indem hier ein fünfeckiges Hauptfeld an der Rückseite dem Basrelief der Vorderseite entspricht (Holzschn. 26. 27). Ein solches Verhältniss scheint, sollte man meinen, darauf hinzudeuten, dass die Platte bei der Bearbeitung auf eine nachgiebige Unterlage, z. B. auf Holz, aufgelegt und dann durch Prägung oder Punzung nachgedrückt worden sei.

Freilich befindet sich solcher Zustand so gründen Stücke an keiner der anderen Gürtelplatten. Diejenige auf Taf. III Fig. 13 zeigt gar keine Zeichnung der Rückseite. Die Platten mit den grossen Spiralornamenten lassen allerdings ihn und da etwas Zeichnung erkennen, aber bei Fig. I auf Taf X sieht man nur ganz schwache und seichte Vertiefungen, wo an der Vorderseite breite Vorragungen, die Seitenhorten den vertieften Mittelfeld trugen. Nun an der grossen Gürtelplatte in Fig 9 auf Taf II ist die Spiralzeichnung auch hinten stellenweise sehr deutlich, jedoch sieht man nochmehrerwärts vorn eine nehmlich vertiefte Mittelfeld mit zwei breiten vertretenden Seitenbändern, hinten dagegen eine breite Mittelfeld mit zwei ganz schmalen vertieften Begrenzungslinien.

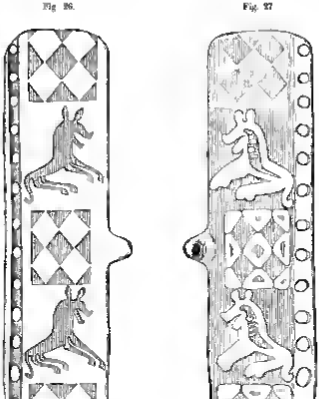
Ein und die Incongruenz der vorderen und hinteren Zeichnung ist übrigens auch an den vorher besprochenen Platte auf Taf. III Fig 10 zu bemerken (Holzschn. 26 und 27). Die Vorsprünge der hinteren Seite, welche den Gruben den vorderen Seite entsprechen, sind nicht blos grösser, als die Gruben, sondern auch gröber. Am meisten fällt dass an dem Schwanz der Thiere auf, welcher auf der Vorderseite fein und zierlich auf der Rückseite dagegen dick und plump erscheint. Statt zweier Beine, die vorn ganz zierlich auseinandergehalten sind, sieht man hinten eine einzige, ganz breite, wulstige Vorragung. Unberührt sind die äusseren Grenzen dieser Vorragungen unregelmässig und wie zerflossen. Endlich zeigt sich noch eine besondere Abweichung darin, dass in der Mitte den

1) A. v. Cohausen, Römischer Schmelzschmuck (Separatabdruck aus dem XII Bande der Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung). Wiesbaden 1873. S. 11. 20.

Digitized by Google

grösseren Vorragungen der hinteren Fläche jedesmal eine Vertiefung liegt an den Kanten eine kleinere, mehr längliche unregelmässige Grube, an den Theren eine breite, der Satinfläche des Rumpfes und namentlich das Halses entsprechende Furche, in welcher noch wieder quere wirbelartige Vorsprünge befindlich sind. Nun lässt sich freilich die Configuration des Bodens der Gruben an der vor-

Fig. 26. Fig. 27



Emaillirte Götzenplatte von Koban
Nat. Grösse.
Vorderseite. Rückseite.

deren Fläche nicht genau beurtheilen, da sie durch Schmelz verhüllt ist und beim Abbeizen auch die Bronze mit verletzt wird; wenn man jedoch auch annimmt, wie ich es schon früher (S. 66) ausgesprochen habe, dass die Mitte dieses Bodens etwas erhöht war, so erscheinen doch die Vertiefungen der Rückseite unmotivirt stark.

Je mehr ich diese Betrachtung ins Einzelne durchgeführt habe, um so mehr bin ich von dem Gedanken zurückgekommen, dass wir es hier mit einem geprägten oder gestanzten Stück zu thun haben, ich meine vielmehr, dass sowohl die Gruben der Vorderseite, als die Vorsprünge der Rückseite vom Guss selbst herstammen. Während die vorderen Gruben später durch Gravirung scharfe und regelmässige Ränder erhalten haben, sind die Vorsprünge der hinteren Fläche in ihrem ursprünglichen Zustande geblieben, vielleicht auch durch spätere Erhitzung verstrichen. Da man jedoch nicht wohl annehmen kann, dass beide Seiten der Gussform modellirt worden, so bleibt der Punkt immer noch aufzuklären, wie die Zeichnung der Rückseite entstanden ist. Ich vermag in dieser Beziehung nur eine Vermuthung auszusprechen. Ein Guss in einer offenen Form ist deshalb unwahrscheinlich, weil in einer solchen der

Digitized by Google

Schliesshaken nicht hätte mitgegossen werden können. Von einer späteren Anfügung desselben ist jedoch nicht das mindeste wahrzunehmen. Goss man also in eine geschlossene Form, so war es nöthig, die hintere Fläche derselben im Detail auszuführen. Die vordere Hälfte der Form mochte aus Thon oder Stein oder Bronze bestehen, so dass sie wieder benutzt werden konnte, die hintere dagegen wurde vielleicht nur aus Formsand in der Weise gebildet, dass man die vordere Hälfte darin abdrückte. Es ist das, wie mir scheint, eine möglichen Erklärung, ob sie die richtige ist, gebe ich der Prüfung Anderer anheim. Meine gegen Nachfragen bei solchen haben freilich nur negative Ergebnisse geliefert. —

In Bezug auf die Formen der Gürtelplatten will ich noch erwähnen, dass Ilr Chantre einige abweichende Arten beibringt, welche mir nicht vorgekommen sind, welche jedoch auch nach seinen Zeugnisse Ausnahmsfälle darstellen. Dahin gehört namentlich eine beinahe halbkreisförmige Platte aus einem Frauengrabe, welche mit vertieften Dreiecken, die früher wohl auch Email enthielten, verziert ist[1]). Auch hat man einige seltenere Verzierungen beobachtet[2]) z. B. die Hakenkreuz (Swastika) und Zeichnungen von Fischen. —

Den Gebrauch der Bronzegürtel ist im alten Zeit im Kaukasus sehr verbreitet gewesen und hat sich lange erhalten. In den Sammlung des Hrn. Olschewski sah ich Beispiele davon, und zwar auch mit Platten wie in Kuban aus den figurlichen Gräberfelde von Kumunta. Hr Bayerna[3]) erwähnt aus einem Brunnengrabe der unteren Etage von Samthawro einen Gürtel aus getriebenem Bronzeblech von 78 cm Länge und 12 cm Breite, das an beiden Enden ein durchgehendes Loch hat. Auch fand er ein „Gürtelschloss“ oder wie er auch sagt, eine Schnalle, bestehend aus einem hohlen, innen und innen gekanteten Ringe von Bronzeblech, dem man eine Querstange mit einer eisernen Zunge besitzt. Derselbe Beobachter[4]) schildert nun 64 cm langen und 8 cm breiten Gürtelblech von Redkin Lager, welches längs den Ränder Linien von kleinen Bankelchen trug und von kleinen Löchern zum Annähen durchsetzt war. Auch beschreibt er nun runde convexe Platte, welche mit 3 getriebenen Delta im Centrum verziert ist. Wenn in einen Verschiedenheit darin nicht, dass die Kobaner Gürtelbleche alle ganz glatt, die im südöstlichen Kaukasus alle gestanzt, mit Randbordüre und oft um eine Centralbordüre verziert sehen, so muss ich allerdings anerkennen, dass eine Centralbordüre mir von Koban nicht bekannt ist, im Uebrigen scheint mir die Uebereinstimmung der Blechen jedoch so gross, wie möglich. Dagegen ist es allerdings recht auffällig, dass in keinem den transkaukasischen Gräberfelden bis jetzt eine Gürtelplatte wie sie in Koban so häufig sind zu Tage gekommen ist. Vielleicht wird in diesen Beziehung die Zukunft noch ein Mehreres erschliessen.

Ausserhalb des Kaukasus kennt man bis jetzt kein mehr ausgedehntes Landgebiet für Bronzegürtel, als dasjenige, welches sich von Italien aus in die alpinen Gebiete und bis nach Frankreich, Deutschland und Oesterreich hinein erstreckt. Soviel ich sehe, besteht der Hauptunterschied dieser occidentalischen Gürtel von den kaukasischen darin, dass die grosse Schliessplatte der letzteren mehr oder weniger ganz ausfällt und davon nur den Haken freilich in einen noch mehr entwickelten Umfang übrig bleibt, dass dafür aber das Gürtelblech immer reicher mit gestanzten Figuren ausgestattet und zuweilen mit den prächtigsten Darstellungen versehen wird, während es wir wir gesehen haben, im Kaukasus bis auf einfache Punktlinien fast ganz kahl bleibt. Diese Differenz erscheint, wenigstens die Verzierung den Gürtelbleche keineswegs constant ist, doch so durchschlagend, dass dadurch jeden Gedanke zurückgewiesen wird, als hätte Deutschland und der Westen zum Muster vom Kaukasus erhalten haben oder als habe man in jener Zeit direkte Beziehungen zwischen Italien und Kolchis gegeben.

Auch im Occident beschränkt sich die Zeit, wo derartige Gürtel Mode waren, nicht auf eine

1) Matériaux etc., p. 240 Pl. IV
2) Ebendas. Pl VIII fig 4 et 5
3) Bayern, Contributions p. 37 Zeitschr für Ethnologie, 1882. Verh. S. 352. Objets d'antiquité, Pl. VI, fig. 2—3
4) Bayern. Contributions p. 30. Zeitschr für Ethnologie, 1882 Verh. S. 352.

Digitized by Google

einzige rechtslagische Periode. Unter den älteren Funden von Olympia, welche unser Museum besitzt, finden sich schön gepresste Bronzebleche, welche wenigstens zum Theil als Bruchstücke von Gürteln betrachtet werden dürften. Auch in unterirdischen Gräbern sind sie häufig, und noch die römischen Soldaten trugen Gürtel von Bronzeblech, wie die Abbildungen auf römischen Grabmonumenten und die im hiesigen Antiquarium befindlichen Exemplare beweisen[1]). Aber die eigentliche Prachtzeit fällt in das Mittelalter. Schon die etruskischen Gürtel sind zum Theil glatt und nur grösseren Risse ausgestrichen, welche einfach in Löcher des gegenüberstehenden Endes des Gürtels eingreifen. Dahin gehören die von Hrn. Lindenschmit[2]) abgebildeten Gürtel von Canosa und Nespel welche sich in der v. Mahr'schen Sammlung in Karlsruhe befinden. Sehr viel reicher sind die Gürtelbleche aus Bologna[3]) und in Oberitalien obwohl auch hier die einfachsten Formen nicht ganz fehlen. Dass bewirkt der Fund von Cravolo am linken Ufer des Po, wo an einem Skelet ein ganz einfache Gürtelblech gefunden wurde, welches direkt in den Rahmen aufläuft[4]). In den schweizer Pfahlbauten erscheinen zuerst nur die Gürtelhaken ohne die Gürtel selbst und auch sie waren offenbar als selbständiger Glieder, möglicherweise an Ledergürtel, angesetzt[5]) indess kommen doch auch verzierte Fragmente des Gürtelbleches vor[6]). Dagegen haben wir durch Hrn. Chantre[7]) den grossen Reichthum der Gräber der älteren Eisenzeit im Jura an verzierten Gürtelblechen kennen gelernt. Auch im südwestlichen Deutschland sind sie sehr häufig. Aus dem Elsass sind sie namentlich durch die erfolgreichen Ausgrabungen der Hrn. Nessel in Hagenau[8]) bekannt geworden, und gerade hier konnte ich in einem Falle die vollständige Identität der Ornamente mit den Verzierungen eines holzenen Thongefässes nachweisen. Auch im Museum Unterlinden zu Colmar sind sich ein Stück Gürtelblech und noch daran steckenden Nägeln aus dem Hardtwald. Die grossen gepressten Gürtelbleche nur dem Hügelgrab von Allenreuth in Baden[9]) sind gegenwärtig im Karlsruher Museum, ebenso die aus den Hügelgräbern von Hattenheim und Mallendingen und dem Flachengrab von Ihringen. Die Gürtelbleche aus der Sigmaringer Sammlung, namentlich aus den Hügelgräbern von Leppel und Hohenthal, hat Hr. Lindenschmit[10]) abgebildet. Der ausserordentliche Reichthum des Hallstadter Gräberfeldes an gepressten Gürtelblechen[11]) ist zu bekannt, dass ich nur auf die Fortsetzung dieser Funde in den Gräberfelde von Wrtsch in Ernst verweisen will, welches freilich gerade in Gürtelblechen überwiegend einfache glatte Formen ergeben hat[12]). Ich will schliesslich noch kurz erwähnen, dass auch diese Bleche bis an das baltische Meer und die Nordsee verfolgt lassen. Das Stettiner Museum besitzt zwei Exemplare davon, ein schmales und enges ohne Haken von Bonn bei Labes[13]) und ein grösseres, mehr ausgebildetes von Blankenburg bei Joachimsthal in der Uckermark[14]). Das Breslauer Museum hat eine Reihe von Bruchstücken eines schön verzierten Gürtels von Laserwitz, Kr. Wohlau, der mit vielen anderen Bronzen zusammen gefunden wurde[15]). Hr. Undset[16]) hat

1) Carl Friedländer: Römische Kunst und Industrie im Alterthum. Berlin 1871. S. 230.

2) Lindenschmit: a. a. O. Bd. I. 3. Taf. I. fig. 4—5.

3) Gastaldi: Iconografia etc. Tav. X, fig. 10.

4) Keller, l. c., Taf. VIII, Fig. 5, 10. V. Gross, l. c., Pl. III fig. 12.

5) Keller, l. c., p. 19. Taf. IX, Fig. 5.

6) Chantre: Premier âge du bronze. Pl. XXIV. Pl. XXV, fig. 1. Pl. XXVII, fig. 3—4. Pl. XXXI. Pl. XXXIII, fig. 1. Pl. XXXVI.

7) Katalog der prähistorischen Ausstellung in Berlin, 1880. S. 142.

8) Ebendas. S. 10. Nr. 35. Photogr. Album, Sect. VII. Taf. IX.

9) L. Lindenschmit: Die unterirdischen Alterthümer der Fürstlich Hohenzollern'schen Sammlung zu Sigmaringen. Mainz 1860. Taf. XVII. XX, XXI.

10) Friedrich Simony, Die Alterthümer von Hallstadt Salzberg und dessen Umgegend. Wien 1851. Taf. IV. Fig. 1—3. v. Sacken: a. a. O., Taf. IX—XI.

11) Durchmusterung und v. Hochstetter: a. a. O. S. 34. Taf. X. Fig. 10 u. 12.

12) Katalog der prähistor. Ausstellung. S. 222, Nr. 82. Photographisches Album der Ausstellung, Sect. III. Taf. 6.

13) Katalog S. 329. Nr. 20. Photogr. Album Sect. III. Taf. 2. Lindenschmit: Alterthümer unserer heidn. Vorzeit. Bd. II. 2. Taf. III. Fig. 1a u. 1b.

14) Katalog der Berliner prähister. Ausstellung, S. 502, Nr. 115. Photogr. Album Sect. IV. Taf. 5.

15) Ingvald Undset: Das erste Auftreten des Eisens in Nord-Europa. Deutsch von J. Mestorf. Hamburg. 1880. S. 321 (Stettin und Ober-Wiederstedt), S. 265 (Aldendorf).

Digitized by Google

in seinem neuen Buche eine grössere Zahl von Fällen aus Thüringen, Sachsen und Hannover auf geführt. Darunter ist wohl der merkwürdigste Fund derjenige von Edendorf in Hannover[1]), insofern derselbe ein vollkommenes den einfachen italischen Formen entspricht. Ueber die Schliessbakra, speciell die nord- und mitteldeutschen bei Hr. Voss[2]) eine ausführliche Darstellung geliefert.

So weit das Verbreitungsgebiet der Bronzegriffel sich erstreckt, so ist doch irgends, soweit ich sehe, eine nähere Analogie für die kaukasischen Gürtelplatten bemerkbar. Gerade für diese Stücke liege daher der Gedanke, in ihnen die Produkte einer entwickelteren Industrie zu sehen, am allerwenigsten. Sehr günstig für eine Bestätigung einer solchen Vermuthung ist der Umstand, dass die Ornamente sich irgends mit Bestimmtheit auf fremde Thierarten beziehen. Ich werde diesen Punkt später zu besonderer Erörterung ziehen. Dagegen dürfte hier der gegebene Platz sein über die andere Besonderheit, welche diese Gürtelplatten darbieten, etwas ausführlicher zu sprechen, nehmlich über die Emaillirung in Champ-levé.

Lange Zeit hindurch hat das Vorkommen von farbigen Grubenschmelz an der Oberfläche von Bronzen in Westeuropa keine andere Deutung gefunden, als die, dass die Gallier Träger, wenn nicht Erfinder der Kunst, Glasflüsse zu ornamentalen Zwecken zu verwenden gewesen seien. Eine Reihe von Fundstücken ist zunächst als keltisch oder höchstens als gallobritisch bezeichnet worden. Es ist dann der vieles Verdienste des Hrn. Lindenschmit[3]), die Grundlosigkeit dieses Vorurtheils nachgewiesen zu haben. Nach seinen Untersuchungen reichte die emaillirten Bronzen in Deutschland bis in die Zeiten der römischen Kaiser, speciell der Flavier zurück, zu denen wesentlich als römische Fabrikate anzusehen. Mit dem Einfall champ levé beginne das wirkliche Email im Abendlande im Laufe des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung, während das Email cloisonné erst mit dem vierten Jahrhundert in Gebrauch gekommen sei. Hr. von Cohausen[4]) hat diese Auffassung durch eine zahlreiche Sammlung emaillirter Bronzen aus Deutschland bestätigt. Es geht daraus hervor, dass nicht blos einfarbige Glasflüsse angewendet wurden, sondern auch Millefiori-Stücke[5]), deren Herstellung eine sehr fortgeschrittene Technik der Glasfabrikation voraussetzt. Das eigenthümliche Prachtstück dieser Periode ist unzweifelhaft die Schöpfkelle, welche im Jahre 1853 bei der Neufassung der Mineralquellen von Pyrmont aufgefunden wurde. Die Beschreibung welche Hr. Lindenschmit[6]) davon gegeben hat, ist nur namentlich deshalb besonders interessant gewesen, weil nach derselben die Gruben des Champ levé mit buntem Schmelzwerk gefüllt sind, wovon dessen Farben die tiefblaue und grüne noch an vielen Stellen gut erhalten, das Roth aber nur noch in einzelnen Spuren zu erkennen ist. Diese Reste — — finden sich aber nicht nur auf der Oberfläche, sondern an tieferen Stellen abgesprengter Emaillelehre, reihet hat nehmlich, von welchen erhaltene Theile der Oberfläche eine andere Farbe zeigen." Dass nun also gerade das Verhältniss, welches sich an der Rantenplatte von Kehna aufführlich erörtert habe. Hr. Lindenschmit führt dann fort, es sei „ungewiss, ob nicht hier, wie bei anderem römischen Schmelzwerk beobachtet ist die rothe Schicht in irgend welcher Absicht, entweder als Folie, oder als besser haftende Grundlage für eine andere Farbe unterlegt war." So angeführt habe ich oben (S. 69) gleichfalls das Verhältnis aufgelöst.

Wenn demnach die abendländische Emailtechnik nie eine eingeführte Kunst angesehen werden muss, welche von Rom ins Land kam, so ermisst doch Niemand daran, dass sie nicht in Rom er-

1) Lindenschmit a. a. O., Bd. II 3. Taf. 2. Fig. 2.

2) Zeitschrift für Ethnologie 1880. Bd. XII. Verh. S. 105, Taf. VI.

3) Lindenschmit Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Mainz 1871. Bd. III. Heft 1. Beilage S. 30 ff. 1877. Bd. III. Heft 8. Taf. III.

4) v. Cohausen a. a. O., S. 37.

5) Wegen ihrer Aehnlichkeit suche ich aufmerksam auf unsere Zwecke auf eine Sendung bei Homburg (Lindenschmit a. a. O. Bd. III. 8. Taf. 3. Fig. 4) und auf eine Platenfibula von Caerleon (John Edw. Lee. Isca Silurum or an illustrated catalogue of the Museum of antiquities at Caerleon. London, 1862. p. 56, Pl. XXVIII. fig. 56). Das Berliner Museum besitzt eine ganz ähnliche Scheibe aus dem Burgwall von Potsdam in der Uckermark.

6) Lindenschmit a. a. O. Bd. III. 11. Taf. 5.

Digitized by Google

finden, sondern dahin aus Aegypten gebracht worden ist. Alle wesentlichen Vorgänge bei der Herstellung von Email sind in weit zurückliegender Zeit am Lande der Pharaonen bekannt gewesen. Aber es wird noch zahlreicher Beobachtungen bedürfen, um festzustellen, wann das Email zuerst im Abendlande bekannt geworden ist. Gelegentlich findet sich in alten Gräbern Europas ein Stück, welches wahrscheinlich emaillirt gewesen ist, aber die Zerstörung ist meist so weit fortgeschritten, dass man nichts Genaues mehr annehmen kann. So hat Hr. Gretellaunet[1]) aus einem Urnenfelde von Revio am Fusse des Monte Generoso ein Bronzemesser mit ringeerhaltener Schneide abgebildet, welches nur alle Wahrscheinlichkeit derzeitigen scheint, dass es einst von Grubenschmelz verziert war. Das Vorkommen des angenannten ägyptischen Porzellans in etruskischen Gräbern ist bekannt, ich erwähne unter den neuen Erwerbungen des Königlichen Museums in Berlin ein grösseres glasirtes Gefäss aus der Polledrara von Vulci.

Wie alt diese Kunst in Aegypten ist, scheint bis jetzt nicht mit genügender Sorgfalt festgestellt zu sein. Die Glasbläserei reicht nach den Grabesculpturen bis zur IV. Dynastie zurück[2]) und es ist nicht zu bezweifeln, dass farbige Glasflüsse und Schmelze schon in alten Reich hergestellt wurden. Es ergiebt sich der Werthschätzung, in welcher namentlich der blaue Schmelz gehalten wurde, aus dem Umstand, dass gerade die Hauptbestreben welche die blaue Farbe lieferte, das Xesbet, unter den Beutestücken und Tributgegenständen welche die ägyptischen Herrscher in ihren Schatzkammern aufhäuften, eine hervorragende Rolle spielte. Nun ist aber, wie aus den mehrerwähnten Untersuchungen des Hrn. Lepsius[3]) hervorgeht, unter dem ächten Xesbet der Lapis lazuli zu verstehen, während das viel häufiger angewendete künstliche Xesbet nur einem durch Kupfer (selten durch Kobalt) gefärbten und vor dem weissen Gebrauch pulverisirten Glasflusse bestand. Dieser letztere Verwendung ist, wie Theophrast berichtet, durch einen alten König entdeckt worden, und Horr Lepsius[4]) ist der Meinung, dass dieser König in die frühesten Zeiten des alten Reiches gehört haben müsse, da sich bereits die blaue und grüne Farbe der altmonarchischen Dynastien als nur gepulvertes Glas bestehend erwiesen habe. Mit der Erfindung der farbigen Glasflüsse, so welchen unser Kiesel säure und Kupfer auch Essig Kalk und Magnesia rasch alten sind, war man dem eigentlichen Email schon sehr nahe gekommen. Immerhin war sowohl theoretisch als technisch noch ein wichtiger Schritt zu thun, und es wird erst festzustellen sein, in welcher Zeit derselbe gemacht worden ist.

Für unsere Untersuchung wird es kaum nöthig sein, darüber Anfänge festzustellen. Wenn Email oder Glasflüsse zur Auffüllung von Gruben metallischer Gegenstände auch erst unter der XV. oder XVI. Dynastie in Gebrauch gekommen sein sollten, es ist das immerhin ein Alter, welches noch erheblich über die Zeit der Gräberfelde von Koban hinüberreichen dürfte. Unter den Gegenständen dieser Periode ist am nächsten verwandt mit den Grubenschmelz von Koban die Ausfüllungsmasse der sogenannten Urnen (Prehna), der uns Gold oder Bronze angefertigt und an seiner vorderen Seite mit grossen Grubenfeldern versehen wurde. Das Königliche Museum befindet eben Stücke davon enthalten eine blaue, allerdings stark angegriffene Masse, welche mikroskopisch Glassplitter mit deutlicher Farbung zeigt.

Man könnte daher meinen, dass auch die Technik der kaukasischen Grubenschmelze von Aegypten herkommen sonnte da schon Herodot eine ägyptische Colonie in Kolchis erwähnt. Indess, ganz abgesehen davon, dass eine durchgreifende Verschiedenheit in der Beschaffenheit der emaillirten Gegenstände selbst hervortritt, bietet sich doch gerade hier eine sehr nahe liegende andere Betrachtung dar. Nach den Berichten der Alten geh es nach der Provenienz hauptsächlich drei Arten von Xesbet ägyptisches, cyprisches und skythisches[5]), von denen das letztere besonders geschätzt wurde. Herr

1) Bullettino di paletnologia ital. 1875. Anno I p. 62. Tav IV fig. 1.

2) François Lenormant, Histoire ancienne de l'Orient jusqu aux guerres médiques. Paris 1883. T III p. 55.

3) C. R. Lepsius, Die Metalle in den ägyptischen Inschriften. Aus den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1871) 1872. S. 60.

4) Lepsius, Ebendas. S. 72.

Lepsius[1]) leitet daraufhin aus dem alten Baktrien (Scythien) ab und nimmt an, dass er von da über Parthien und Medien nach Babylon gebracht sei. Schon unter den Kostbarkeiten, welche Thutmosis III. von seinen Kriegszügen in Mesopotamien mitbrachte, wird Asphet von Babylon genannt. So wird auch Asphet von Tefilet oder Tafren erwähnt, wobei Hr. Lepsius die Möglichkeit anlässt, dass dies Tafilet oder Tafren an, falls noch nun in jenes Alten diesen Städte nachweisen lasse. Ich möchte darauf hindeuten, dass Baron Eckstein[2]) dem Handel mit Lapis lazuli in die Hände den Saspiren legt, welche den Kleinen Kaukasus bewohnten und von welchen der Name des Saphir herstammen soll; ihnen benachbart wohnten die Tibarener. Es wäre daher wohl möglich, dass in der That hier eine Anknüpfung für uns zu finden wäre. Der Reichthum des armenischen Gebirges an Kupfererzen würde es leicht erklären, dass hier auch künstliches Asphet aus Kupferschlacken oder natürlichen Kupfererzen gemacht worden ist und dass von hier unten anderen auch Babylon damit versorgt wurde.

Leider sind unsere Kenntnisse über die Technik der Assyrer noch sehr mangelhaft. Wenn sich herausstellen sollte, dass auch ihnen das künstliche Asphet und die Herstellung farbiger Glasflüsse bekannt war, so würde sicherlich auch das hankauschen Email damit in Verbindung zu bringen sein. Auf derartige weitere Aufklärungen müssen wir warten. Wenn indessen die biblische Erzählung von Tubal auf die Nachbarschaft des Kaukasus hinweist und die Entdeckung der metallurgischen Technik in die südlichen Gebirge verlegt wird, welche hinter das rechte Ufer des Kurá herausragen, so darf auch wohl daran erinnert werden, dass die besondere Geschicklichkeit dieser Bergbewohner in Herstellung eiselirter und tauschirter Metallgeräthe, ja selbst die Belegung metallener Gefässe mit blauem Glasschmelz auch bis in die neuen Zeit erhalten hat.

Jedenfalls wird man zugestehen müssen, dass vorläufig das Auftreten von blauem Grubenschmelz in Koban, und noch dazu in einer so vollendet artistischen Form, ein ganz seltenes Phänomen ist, wohl geeignet, der weiteren Forschung im Abend- wie im Morgenlande die wichtigsten Aufgaben zu stellen.

16. Zweischneidige Dolchmesser.

Die 5 Exemplare, welche sich in meiner Sammlung befinden, enthalten sämmtlich das Handgriffe. Wahrscheinlich hat derselbe aus Holz, vielleicht unter Belegung mit Metall oder Horn, bestanden und ist im Laufe der Zeit verwittert. Möglicherweise dienten dazu nur (S. 52, n) erwähnten spiralig gebogenen Bronzeblechs zu der Verzierung und Festigung der Griffe.

Die allen vorhandenen Dolchblätter lassen sich nach ihrer Conformation in drei Gruppen zerlegen:

a) Platte Blätter ohne Griffzunge, eben mit Nietlöchern (Taf III Fig. 8 u. 9, Taf IV Fig. 9). Sie haben bei der Dünnheit ihrer Ränder verhältnissmässig stark durch Verwitterung gelitten, so dass sie auf den ersten Anblick den Eindruck weit vorgerückten Abnutzung machen. Nur eines der Stücke (Taf III Fig. 8) ist vollständig erhalten und mag dahin der Beschreibung zu Grunde gelegt werden. Es hat im Ganzen eine lanzettförmige Gestalt, hinten ist es 6 cm breit; von da nach vorn verschmälert es sich allmählich, unten leichten Einbuchtung den Ränder, so dass es am Ende des zweiten Drittels nur etwa noch 3,5 cm breit ist, von hier an verläuft es eine kurze Strecke fast in gleicher Breite und erst in einer Entfernung von 1,8 cm von der Spitze schrägt es sich schnell zu und bildet nun eine kurze, spitzbogenförmige Spitze. Am hinteren Ende hat es einen ganz kurzen, flach dreieckigen Vorsprung mit zugeschärftem, leicht eingebogenen Rändern von nur 8 mm senkrechter Länge. Einige Millimeter vor den Basis dieses Vorsprunges liegt jederseits in einer Entfernung von 8 mm von dem Rande ein rundes, 3 mm weites Loch zum Durchtreiben den Nietes. Die Gesammt-

1) Lepsius, Ebendas. S. 73.

2) Linguistique, t. a., T. I, 1861, p. 196.

länge, einschliesslich des hinteren Vorsprungs, beträgt 21,5 *cm*, so dass, wenn man die für die Einfügung in den Griff nothwendige Fläche abzieht, eine Strecke von etwa 19,5 *cm* Länge zum Gebrauch frei zu Tage liegt. Auf dieser Strecke findet sich eine kräftige, aber flach gerundete Mittelrippe, welche bis zur Spitze fortläuft, auf jeder Seite derselben ist das Blatt zunächst schwach concav, dann aber bis zu den Rändern ganz eben. In der ganzen Ausdehnung des Blattes sind die Ränder scharf und schneidend.

Die anderen beiden Stücke sind in allen wesentlichen Punkten ähnlich beschaffen oder wenigstens beschaffen gewesen, nur dass das eine (Taf III Fig 9) erheblich kleiner war. Es misst in seinem gegenwärtigen Zustande nur 15,7 *cm* in der Länge und hinten 4,5 *cm* in der Breite.

b) **Plattra Blatt mit starker Griffzunge und Nietloch (Taf II Fig 1).** Auch an diesem Stück sind die Ränder und die Spitze stark abgewittert, trotzdem ist es in seinem unbedeckt gewesenen Theil noch 19,7 *cm* lang und hinten 5,5 *cm* breit. Es ist fast ganz platt, von einer Mittelrippe sieht man wenig. Am besten erhalten ist der hintere Theil an dem höchstens der platte Dorn (die Griffzunge) nicht mehr ganz vollständig sein mag. Dagegen zeigt derselbe eine dunkle, glänzende Patina, die er wahrscheinlich durch den eigentlichen Griff vor der Einwirkung der Bodenfeuchtigkeit geschützt gewesen ist. Die ganze Länge des bedeckten Theils beträgt 3,5 *cm*, wovon etwa 2,2 *cm* auf den Dorn kommen. Letzterer ist am Ende etwas schräg abgeschnitten (abgebrochen?) und hier 1 *cm* breit. Von da an verbreitert er sich gegen die Ansatzstelle allmählich bis auf das Doppelte, während seine Ränder von der einen Fläche her abgeschrägt und im Ganzen leicht eingebogen werden. Darauf verbreitert sich die Fläche schnell bis an den Anfang der Schneidenränder des Blattes. Auf dieser bedeckt gewesenen Fläche stehen noch zwei starke runde Niete von 2 *mm* Dicke auf der einen Fläche um 4, auf der anderen um 8 *mm* hervor.

c) **Diskeros Blech mit Griffzunge, aber ohne Nietlöcher (Taf X Fig 8).** Ein prächtiges, vortrefflich erhaltenes Stück mit ganz intakten Rändern. Seine Gesammtlänge beträgt 26,5 *cm*, wovon auf den unbedeckt gewesenen Theil 23,5 *cm* fallen. Es ist durchweg schmaler, als die übrigen Dolchmesser. Seine blattere Breite misst 3,6 *cm*, sie erhält sich fast gleich bis auf eine Entfernung von 9,5 *cm* von der Spitze, von hier an geschieht die Verschmälerung ganz langsam bis kurz vor der Spitze, wo die Rundrr spitzbogenförmig ineinander stossen. Ueber die ganze Ausdehnung des Blattes und des Dornes verläuft eine stark vortretende Mittelrippe, welche am Dorn einfach ist, sich aber am Blatt anfort in 3 gleich hohe, parallele Kanten run zwischenliegenden Rinnen theilt. Die Breite dieser dreigliedrigen Rippe beträgt hinten 5 *mm*. Gegen die Spitze hin verschmälert sie sich nach und nach, um zuletzt mit einer ovalen Erhebung in die Spitze auszulaufen. Auf jeder Seite von der Mittelrippe zieht sich eine tiefe Einbiegung des Blattes entlang und erst die eigentlichen Randtheile (Flügel) verlaufen ganz flach. Nirte oder Nietlöcher am unteren Ende sind nicht vorhanden, dagegen erkennt man hier sehr gut eine ganz glatte, 5 *mm* breite Zone, welche von einer der unteren Ecken zur anderen herüberläuft und die rhomboige Grenzr der Griffbedeckung anzeigt. Der Dorn beginnt hinter dieser Linie mit einem ganz scharfen und starken Absatz und mit eingebogenen, ungeschärften Rändern, seine Breite beträgt, nachdem er sich formirt hat, anfangs 1,8 später 7 in der Nähe der fast gerundeten Spitze noch 4 *mm*.

Die Unterschiede zwischen den drei Arten betreffen also hauptsächlich die Befestigung des hinteren Endrr, je nachdrm eine besondere Griffzunge vorhandrn ist oder Nietlöchrr angebracht sind; alle anderen Verschiedenheiten sind nur geringelle. In der Hauptsache handelt es sich überall um dieselbe zweckmässige, etwas stumpfspitzige, breite und platte Waffe mit vortretender Mittelrippe. Schon in meinem ersten Vortrage[1]) habe ich darau erinnert, dass im Wesentlichen dasselbe Instrument noch heutigen Tages bei der Mehrzahl der kaukasischen Stämme im Gebrauche ist: der sogenannte Kuschal (Kindschall, Kanschall, Kama) ist rm, nur etwas länger zugespitzter

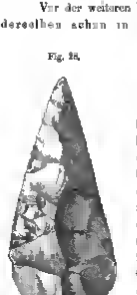
1) Zeitschr. für Ethnologie, 1881 Verh. S. 420.

Dolchmesser von ganz gleicher Gestalt, welches am oder im Gürtel und zwar schräg vor dem Bauche getragen und zu jeder Zeit, im Hause, wie auf der Reise, bei Tag und Nacht in Kampfbereitschaft gehalten wird. Hr. Chantre[1]), der übrigens diese Auffassung theilt, hat den hinteren Theil eines Dolchmessers abgebildet, welches auch seinen Griff besitzt indem derselbe aus Bronze besteht. Derselbe ist kurz, am hinteren Ende in eine breite, convexe, längs der Ränder mit Widerhaken pfeilförmig bewaffnete Platte erweitert, an der eigentlichen Greifstelle mit einer Reihe querer Wülste versehen und am Uebergange zum Blatte mit einem weit ausgelegten, in der Mitte mit einem grossen spitzwinkligen Ausschnitt versehenen Ansatze ausgestattet. Die ganze Griffgegend erinnert in hohem Maasse an die alten Bronzeschwerter des Westens, wie denn auch über das Blatt zwei tiefe Einkerben hinziehen. An einem anderen Stücke[2]) setzt das Mittelstück in dem platten Dorne, ungleich länger als die Ansatzstelle des Griffes ein nach hinten offener, platter Ring, der zur Aufnahme der Griffhaube bestimmt war.

Aehnliche Dolchmesser, wie die von Kuban, hat Hr. Bayern[3]) sowohl in einem Brunnengrabe der unteren Etage von Samthawro, als auch südlich von der Kirche bei dem Dorfe Michailowka und bei Redkin Lager ausgegraben. Glücklicherweise auch der Griff an denselben zum Theil vortrefflich erhalten, sie bestehen aus Bronze wahrhe bei einem von Redkin Lager mit Haar belegt war, und haben am Ende einen zierlich durchbrochenen Knopf, übrigens ganz ebenso, wie an einem Bronze Schwert von Samthawro. Gegen das Blatt endigen alle diese Griffe mit einer geraden oder ganz schwach gebogenen Linie. — Das Blatt eines zweischneidigen Dolchmessers von Tschurukinche in Gurjel sah ich bei Graegel Smokualow in Batum.

Vor der weiteren Verfolgung der Bronzedolche möchte ich bemerken, dass die Grundform derselben schon in der Steinzeit vollständig ausgebildet war. Natürlich ist das zurzeit einzige Blatt, wenn es aus Feuerstein hergestellt wurde, ungleich kürzer, aber die Lanzettform bleibt durchweg die ganz gleiche von Scandinavien[4]) bis nach Japan[5]). Im Kaukasus ist zur dieser ältere Zeit bis jetzt sehr wenig bekannt, indess ist es nicht ausgeschlossen, dass auch noch die zu erforderlichen Mittelglieder finden werden. Diese Hoffnung ist in sehr erfreulicher Weise bestärkt worden durch einen unerwarteten Fund, der mir kürzlich zuging, ich gedenke seiner hier um so lieber, als es meines Wissens der erste derartige aus dem nördlichen Kaukasus ist und als er die oben besprochene Lanzettform in vortrefflicher Weise ausgeprägt zeigt. Es handelt sich dabei um eine flache Lanzenspitze aus graubraunem, im durchfallenden Lichte gelblichem Feuerstein, welche ganz in der Art unserer europäischen geschlagen ist. Sie wurde an der Labe bei Kuban, einem linken Nebenflusse der Laba (im nordwestlichen Kaukasus, Stromgebiet des Kuban), etwa 20 km oberhalb der Mündung desselben gefunden, in einer Gegend, wo alte Grabhügel vorkommen. Es ist ein prächtiges Stück, 30 cm lang, 36 cm in der grössten Breite hinten, an beiden Rändern leicht sägeförmig durch zahlreiche kleine, marginale Ausbrüche. Die Flächen sind durch grössere, muschelförmige Absplitterungen hergestellt, irgends eine Spur von Politur. Ueber die Mitte jeder Fläche läuft ein schwach erhabener Grat. Der aufgenommenen Terminologie nach fällt das Stück unter die Lanzenspitzen, aber die Form derselben setzt sich in die der Dolchmesser durch so unmerkliche Uebergänge fort, dass man die Grenzen gelegentlich ganz willkürlich ziehen

Fig. 28.



Lanzenspitze ungeschlagenem Feuerstein von der Labenka. Nat. Gr.

1) Materiaux etc, p. 253, Pl VI. fig. 1.

2) Ebenda. Fig. 2.

3) Objets d'antiquité, Pl. III fig. 1—3. Bayern Contributions, p. 15, fig. 4 p. 20 fig. 12.

4) A. F. Madsen Antiquites préhistoriques du Danemark. Copenhague, 1869 Pl. 24 fig. 2 et 4 Pl. 35. O. Rygh and Montelius Congrès international d'anthrop. et d'archéologie préhistoriques. 7 Sess. Stockholm. T. I, p. 193, 200—201

5) Worsaae in Mémoires de la Société des antiquaires du Nord. Nouv. Série 1860 p. 172, fig. 1

Digitized by Google

muss. Jedenfalls war sie in der Steinzeit sehr weit verbreitet, und meiner Meinung nach hat sie für die Bronzewaffen, sowohl die Lanzen- und Pfeilspitzen als auch die Dolchmesser als allgemeines Vorbild gedient. Dafür spricht ganz besonders die **starke Entwickelung der Mittelrippe an den Dolchblättern**, welche zuweilen so beträchtlich ist, dass der Querschnitt eine fast rhombische Gestalt annimmt.

Es ist daher begreiflich, dass sowohl der altchinesische[1], als der altägyptische Bronzedolch, sowie der von Ninive in der Bildung des Blattes grosse Aehnlichkeit mit dem kaukasischen haben und dass selbst der ägyptische Griff von einigen der Stücke im Besitz des Hrn. **Chantre** nicht erheblich abweicht[2]. Abbildungen analoger Dolchmesser aus Cypern, doppelschneidig, mit starker Mittelrippe, hinten mit Griffzunge oder mit Nietlöchern, legte Hr. **A. W. Franks**[3] auf dem Stockholmer, solche aus Griechenland Hr. **Worsaae**[4] auf dem Kopenhagener Congress vor; 3 der cyprischen bestanden aus Kupfer, eines aus Bronze. Die, leider durch Brand stark veränderten Dolche aus der verbrannten Stadt von Hissarlik sind durchweg zweischneidig mit Dorn[5]. Ueber die Dolchmesser von Mykenae hat so eben Hr. **Sophus Müller**[6] eine ausführliche Mittheilung gemacht. Er unterscheidet mehrere Sorten davon, die jedoch in Kuban Formen Parallelen finden. Es sind zum Theil ganz flache kurze Blätter mit breitem Hinterende und 3, in einer halbmondförmigen Linie angeordneten Nieten zur Befestigung eines ausgeschweiften Griffes, zum Theil längere mit 3, in einer Linie stehenden Nieten, zum Theil lange mit kantiger Mittelrippe und breiter, eingefurchter Griffzunge[7]. Ihnen stehen sehr nahe einige Dolchmesser von der Insel Amorgos[8]. In Olympia wurden fast nur Bruchstücke gefunden[9]. Woher die von Hrn. **Worsaae**[10] abgebildeten griechischen Dolchmesser stammen, die ebenfalls zweischneidig und ohne Griffzunge sind, ist leider nicht gesagt. Die Zeichnung eines Dolchmessers mit Mittelrippe, Griffzunge und Nietloch aus einer italienischen Terramare giebt Hr. **Helbig**[11]. Hr. **Ambrosi**[12] bildet aus dem Museum von Trient zwei flache Dolchblätter mit Mittelrippe und hinteren Nietlöchern von Baone ab, welche offenbar durch Verwitterung gelitten haben, aber trotzdem die gleiche Form erkennen lassen. Selbst in Portugal traf ich[13] derartige doppelschneidige Dolchmesser mit hinteren Nietlöchern, aber auch sie waren aus Kupfer. Man findet sie im Süden des Landes, namentlich in algarvischen Gräbern. Diese Form erhält sich bis zum hohen Norden[14]. Aus der grossen Zahl von zweischneidigen Dolchen, welche Hr. **Evans**[15] aus Grossbritannien und Irland abbildet, will ich nur ein irisches Exemplar hervorheben, welches denen von Samthawro und Redkin-Lager in hohem Maasse gleicht. Das Berliner Museum[16] besitzt analoge Dolchblätter aus der Altmark, Holstein, Westpreussen und Italien (Aquila in den Abruzzen). Ein ungarisches Exem-

---

[1] **Worsaae** in Mémoires de la Soc. Roy. des Antiq. du Nord. 1880. p. 194, fig. 8, 9, 11.

[2] **Worsaae**. Ebendas. 1872—77. p. 128. fig. 2. **Montelius**. Congrès intern. d'anthrop. et d'archéol. préhistor. Stockholm. T. II. p. 917. fig. 65—61. **Lenormant**. l. c. Paris 1882. T. II. p. 152.

[3] Congrès intern. d'anthrop. et d'arch. préh. 7. Sess. Stockholm. T. I, p. 351, fig. 1—4. Vgl. auch **Louis Palma di Cesnola**, Cypern, seine alten Städte, Gräber und Tempel. Deutsch von **Stern**. Jena 1879. Taf. XI.

[4] Congrès etc. 4. Sess. Copenhague. p. 487.

[5] **H. Schliemann**. Ilios. S. 530. Fig. 803. S. 536, Fig. 815. Man vergleiche die Schwerter von Mykenae bei **Schliemann**, Mykenae, p. 398.

[6] **Sophus Müller**, Den Europaeiske Bronzealders oprindelse og förste udvikling (Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie). Kjöbenhavn, 1882. S. 285, Fig. 7. S. 298, Fig. 16, 17.

[7] Man vergleiche **Undset**. Etudes sur l'âge de bronze de la Hongrie. p. 140. fig. 31.

[8] **Müller**. Ebendas. S. 334, Fig. 34, 36.

[9] **Müller**. Ebendas. S. [illegible]

[10] Congrès intern. etc. 4. Sess. Copenhague (1869) 1875. p. 485.

[11] **Helbig**. Die Italiker in der Poebene. S. 20. Taf. 1, Fig. 2. Vgl. **Montelius**. Congrès etc., T. II. p. 911. fig. 69.

[12] Bullettino di paletnologia italiana. 1876. T. II. p. 140. Tav. VII. fig. 12—13.

[13] Zeitschr. für Ethnologie. 1880. Bd. XII. Verh. S. 353. Fig. 11 u. 12.

[14] **Montelius**. Bronsåldern i Norra og Mellersta Sverige. Stockholm, 1872. S. 321, Fig. 40.

[15] **Evans**. l. c. p. 222 sq. p. 235. fig. 293.

[16] **A. Bastian** und **A. Voss**. Die Bronzeschwerter des Königlichen Museums zu Berlin, 1878. Taf. IV. Fig. 1—2. Taf. VI, Fig. 6b. Taf. IX. Fig. 10, 25—27. Taf. XII. Fig. 6.

Digitized by Google

plar findet sich im National-Museum zu Budapest[1]). Die Hallstadter zweischneidigen Dolchmesser dagegen haben Griff und Scheide von Bronze, aber Klingen von Eisen[2]).

Es würde leicht sein diesen Anführung noch erhöhlich zu vermehren. Indess das Mitgetheilte wird genügen, um darzuthun, dass wir hier auf ein sehr weites Verbreitungsgebiet stossen, dessen Anfänge in ungemein ferne Zeiten zurückreichen. Es liegt auf der Hand und es lässt sich leicht beweisen, dass das zweischneidige lanzettförmige Dolch sich entweder an dem schilfblatt- oder schwertförmigen zweischneidigen Schwert verlängert hat, wie es uns schon in dem Beispiele von Sandhawro und in den Schwertern der Pfahlbauten entgegen tritt. Ebenso bildet der Dolchgriff das Vorbild an dem Schwertgriff, und es ist gewiss sehr bemerkenswerth, dass dies verjüngte Dolchgriff von Koban, den Hr. Chantre abbildet, wenn man von dem daran befindlichen Widderköpfen absieht, seine Analogien in einer ganzen Klasse von Schwertgriffen findet[3]).

Zum Schlusse möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass eine wenig veränderte Form des platten Dolchblattes sich in den sogenannten Schwertstäben (Schwertpfählen, Hallebarden) erhalten hat[4])

So bemerkenswerth daher auch die Dolchmesser von Koban erscheinen müssen, so wird es doch kaum angenommen werden können, dass sie eine selbständige kaukasische Erfindung sind. Wahrscheinlich alle die Radien convergiren werden, deren Richtung durch die bis jetzt gemachten Funde in so vielen Gegenden schon angedeutet, als sichen dargethan ist müssen künftige Forschungen angeben. Aber schon jetzt lässt sich nicht verkennen, dass der Mittelpunkt wahrscheinlich im Orient zu suchen sein wird. Darauf deutet in besonders deutlichen Weise das Vorkommen zweischneidiger Dolchmesser mit Mittelrippe in den Gräbern von Mansastank am Janssee[5]), wenn sie auch auch durch längere Griffe, welche in einem Stück mit dem Blatt gegossen sind, unterschieden, zu gehören am doch dem selben Typus an, wie die kaukasischen. Ueberdiess hat Hr. Aspelin[6]) ihre Uebereinstimmung mit nordischen Dolchen Ungarns nachgewiesen.

17 Ein Brunnenmesser.

Unter den zahlreichen Fundstücken von Koban ist sonderbarer Weise nur ein einziges, das mit höchster Wahrscheinlichkeit als Rest eines Bronzemessers angesprochen werden kann. Wir werden später sehen, dass es ähnliche Objekte aus Eisen giebt und es wäre daher wohl denkbar, dass gerade dem Waffenzeuge schon deshalb überwiegend häufig aus Eisen gefertigt wurden.

Das betreffende Stück (Taf XI Fig 18) hat durch Verwitterung stark gelitten, lässt aber doch noch ungefähr seine frühere Gestalt erkennen. Es ist ein durchweg flaches, ziemlich breites Messer mit einem am Ende abgerundeten Griffzunge (oder einem Stiel) und einem gleichfalls abgerundeten Blatt an dem einen Langrande und einem stumpfen, dicken Rücken an dem anderen und einer, nur zum kleineren Theil erhaltenen Schneide versehen. Seine Gesammtlänge beträgt 11,7 cm, wovon 3 auf die Griffzunge fallen, letztere ist durchschnittlich 1,5, dagegen das Blatt mindestens 2,6 cm breit. Den Rücken ist zunächst am Griff etwas eingehogen, später jedoch ausgebogen. Wie er in das Blattende übergegangen ist, lässt sich wegen eines starken Defektes an dieser Stelle nicht

1) (Florian Römer) Illustrirter Führer in der Münz- und Alterthums-Abtheilung der ungarischen National-Museums. Budapest, 1873. S. 25, Fig 108.

2) v. Sacken a. a. O.–S. 31 Taf. V Fig. 11—14.

3) Kollier Etablissements lacustres Taf III, Fig. 2. Taf IV Fig. 6 & 5. Dunoy, La bel âge du bronze. Pl. V fig. 12. J. Grimaldi: De quelques noms de chevet italiques et de l'épée de Bonzano en bronze. Bologne 1875. Pl. IV Bastian und Voss a. a. O., Taf I, Fig. 3, 4. Taf II, Fig. 3 4. Taf XII Fig. 1 3. Montelius Congrès de Stockholm. T II. p. 904—905

4) Lindenschmit a. a. O. Bd. III 6, Taf. 1. Strauss l. c., p. 204—205

5) Aspelin Antiquités du Nord finno-ougrien. Livr I. p. 52—53. Vgl. Montelius Congrès de Stockholm. T II. p. 916, fig. 61—61

6) Congrès international etc. 8 Sess. Budapest 1877 T I. p. 685, fig. 14—16.

Digitized by Google

erkennen. Das Blattende selbst ist, wie gesagt, nicht spitz, sondern stumpf gewölbt, aber scharf, das Ganze gleicht daher sehr einem Messer zum Schneiden von Häuten oder anderen festeren Theilen. Die eigentliche Schneide ist hinter dem Ende stark eingebogen, etwas weiterhin aber so stark zerstört, dass sich nur vermuthen lässt, sie müsse im Ganzen leicht convex gewesen sein.

Bei dem sehr beschädigten Zustande dieses Werkzeuges unterlasse ich es, in ausführlichere archäologische Betrachtungen über dasselbe einzutreten, und zwar um so mehr, als ich bei den eisernen Messern noch einmal auf denselben Gegenstand zurückkommen muss. Nur das sei hier gesagt, dass die Form dieses Messers an die ältesten Funde erinnert. Die Bronzemesser aus der gebrannten Stadt von Hissarlik und manche von Mykenae haben ähnlich breite Klingen und zum Theil gerundete Enden an Stelle der Spitze[1]). Das Gleiche findet sich in den schweizer Pfahlbauten[2]) und auch in Deutschland[3]). Aber ebenso trifft man es auch in sibirischen und ugrischen Gräbern[4]), und zwar in Formen, wie sie in Skandinavien nicht selten in Schiefer ausgeführt wurden[5]).

18. Aexte.

Diese häufig vorkommenden Werkzeuge gehören zu den am vollkommensten ausgeführten des Gräberfeldes. Es sind durchweg solide und trotz ihrer etwas wechselnden Grösse massive Stücke von grosser Schwere, zum Theil mit prächtigster Patina. Ihre Oberfläche ist stets auf das Sauberste polirt und ihre Form, wenngleich im Einzelnen auf das Mannichfaltigste variirt, bietet in Hauptsachen nur ganz ausnahmsweise Abweichungen dar.

Meine Sammlung enthält 5 Stück davon, darunter eines, welches bis jetzt seiner Ornamentirung nach als wahres Unicum betrachtet werden darf (Taf. X. Fig. 3). Wegen der Beschreibung der einzelnen Stücke verweise ich auf die Tafelerklärung; hier wird es mehr zum Verständniss beitragen, wenn ich die ganze Angelegenheit vergleichend behandle. Ich beginne mit einer Darstellung der typischen Eigenschaften der Aexte, um nachher ihre individuellen Abweichungen besser erläutern zu können.

Bei sämmtlichen Stücken liegt das **Schaftloch** weit rückwärts, nahe an dem hinteren Ende. Dasselbe lässt an seinen Innenflächen die Rauhigkeiten des Gusses noch deutlich erkennen. Es ist von langovaler, meist gestreckter Gestalt; bei einigen ist es nach vorn und nach hinten spitzwinklig erweitert, so dass die Oeffnung eine geradezu spindelförmige Gestalt angenommen hat. Diese Verlängerung mochte dazu dienen, den wahrscheinlich hölzernen Stiel durch daneben eingeschlagene Keile recht fest zu machen. Die Weite des Schaftloches ist sehr beträchtlich, es erreicht im Maximo eine Länge von etwa 4 bei einer Breite von 2,5 *cm*. Da es, wie gewöhnlich, von der einen Schmalseite bis zur anderen durchgeht, so bedingte es auf jeder der beiden Breitseiten eine starke Vorwölbung. Durch diese wird die ganze Axt in zwei scharf gesonderte Abschnitte, einen kurzen hinteren und einen langen vorderen, zerlegt.

Der **hintere Abschnitt** bietet trotz seiner Kürze die grösste Zahl von Besonderheiten dar. In einem Falle (Taf. III. Fig. 7) ist er von den Seiten her ganz platt gedrückt, 6,6 *cm* breit (hoch), aber nur 5 *mm* dick; er besitzt eine ganz schmale, etwas schräge Endfläche, deren Ränder ein wenig umgelegt sind, vielleicht von dem Gebrauche. — An allen übrigen verschmälert sich das hintere Ende hinter dem Schaftloch sowohl von den Breitseiten, als von den Schmalseiten aus, um

---

[1]) Schliemann, Ilios. S. 565. Fig. 961. 962. 964. Mycenes p. 149. Abweichende Formen bei Sophus Müller, Bronzealderens perioder, S. 200 ([illegible]), Fig. 13. 21. 23.

[2]) Desor, Le bel âge du bronze lacustre. Pl. II, fig. 7. 8. Keller, Établissements lacustres, p. 11. 32. Pl. V fig. 1. 5, 6, 12. Lindenschmit, a. a. O. Bd. II. 8. Taf. 2, Fig. 1.

[3]) Rhode, a. a. O. S. 69. Nr. 1. v. Sacken, Hallstadt, S. 87. Lindenschmit, a. a. O. Bd. I. 8. Taf. 4. Fig. 5. 10. Bd. II. 4. Taf. 4. Fig. 9. Bd. II. 8. Taf. 2. Fig. 9. Bastian und Voss, Bronzeschwerter. Taf. XIV. Fig. 2.

[4]) Aspelin, Antiquités du Nord finno-ougrien. Livr. I. p. 51, fig. 187, p. 56, fig. 209 et p. 57, fig. 211 et 213.

[5]) Rygh und Montelius, Congrès international de Stockholm. T. I. p. 183, fig. 5, p. 191, fig. 10, p. 202, fig. 18.

sich demnächst am Ende wieder zu verbreitern. Am geringsten ist dieses Verbreiterung bei einem Stück (Taf X Fig. 5), wo sie 3,0 *cm* hoch über nur 1,5 *cm* dick ist, hier bildet die Endfläche kaum Ebene, sondern sie ist stark gewölbt und zugleich der ganzen Länge nach mit nur medianen Kante versehen, welche nicht das geringste Span stattgehabten Gebrauchs erkennen lässt. Auch die Seitenkanten dieses Endstückes sind stark ausgebildet und die beiden Schmalseiten noch einmal durch mediane Kanten getheilt. — Diesem Stück schliesst sich ein dritten (nicht abgebildetes) ziemlich unbedeutendes, in dasse die Endanschwellung etwas dicken und flachen gewölbt ist. — An einem vierten (Taf XI Fig 7) von einem Kindergrabe ist die Endanschwellung mehr knopfförmig. — Dagegen zeigt das fünfte (Taf II Fig 2) an einem nahe kurzen eingeschnürten Halse eine ganz grosse und flache, rundlich-viereckige Endplatte von 2,8 *cm* Durchmesser, welche auf den ersten Anblick den Eindruck starken Gebrauchs machte, die bedeutende Verwölbung lässt jedoch nicht deutlich erkennen ob diesen Eindruck massgebend mit darf. — Es ist endlich zu erwähnen, dass das ganze Endstück in dem Regel etwas nach oben gebogen ist und gelegentlich in dieser Richtung stark vortritt.

Das vordere Lange Abschnitt ist dagegen meistentheils stark nach unten gebogen und zwar in dem Art, dass die obere Kante mehr gerade fortläuft, dagegen die untere in einer starken Einbiegung weit nach unten vertritt. Es hängt dann mit der ungemein grossen Entwickelung dem Schneide und dem nächst unterstehenden Theil, den ich dem Kürze wegen den Schneidentheil nennen will, zusammen. Im Uebrigen unterscheidet man die beiden Breitseiten, welche im Gauzen platt gehalten sind und nach ganz allmählich bis zur Schneide hin auseinander nehmen, und die beiden Schmalseiten, welche sich nach vorn hin in blossen Kanten verschmälern. Jede Schmalseite ist von dem vorderen Ende den Schäftloches an durch eine kräftige Mittelkante in zwei schräge Flächen getheilt. Den Schneidentheil ist einfach und ganz schwach gewölbt.

Die eigentliche Schneide ist sehr stark convex bei mehreren stellt sie nahezu einen Kreisabschnitt dar. Ihre Curve misst bis zu 8 *cm* in der Länge. Gegen den obere und untere Kanten hin bildet sie starke eckige Vorsprünge. An einigen ist sie noch jetzt schneidend. Im Einzelnen jedoch zeigt sie so mehrfache Besonderheiten, dass ich darauf vorläufig nicht eingehen werde.

Was nun die individuellen Abweichungen betrifft so liegen dieselben in mehreren Richtungen.

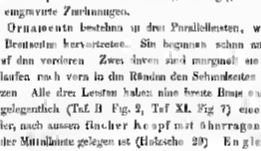
a) Die Grösse.

Eines dem Stücke (Taf XI Fig 7) gehörte einem Kinde und ist demgemäss auch in entsprechender Kleinheit ausgeführt worden. Es ist nur 8,8 *cm* lang. Drei andere Stücke nahmen dieselbe Länge, (7—18,5 *cm*) nur ein noch kaum sehr abweichendes Stück (Taf III Fig. 7) ist 16 *cm* lang. Noch mehr variirt die Breite (Höhe) und Dicke des zunächst am Schaftloche liegenden Theils des vorderen Abschnittes, was von dem Zerbrechen leicht erschlichen ist.

b) Die Gestalt und Lage der Schneide.

Obwohl die Schneide überall eine convexen Gestalt hat, so ist die Curve doch grossen Schwankungen unterworfen. Einmal (Taf. II Fig 2) ist sie sehr flach und da möglich dass vordere Abschnitt den Axt mehr gestreckt ist, so fügt die untere Ecke den Schneide nun um 1 *cm* hinten den seitenrechter Linie, welche von den oberen Ecken herabgezogen wird. Der Abstand den glatten Punkte von einander beträgt dagegen bei andern 1,8 *cm* und mehr, in einem Falle (Taf X. Fig 3) erreicht er beinahe 3 *cm*. Den Radius der vorderen Curve schneidet hier den oberen Rand der Axt in geringer Entfernung hinter der oberen Ecke, und die Schneide im Ganzen erscheint mehr nach unten und hinten herausgewölbt. Denkt man sich diese Axt geschäftet, so würde die untere Ecke nur 7 *cm* von dem vorderen Rande des Stiels entfernt sein, und es bedürfte eines verhältnissmässig langen Stiels, um die ganze Ausdehnung der Schneide beim Zuschlagen wirksam werden zu lassen. Dies spricht stark zu Gunsten der Auffassung, dass dieses Stück ein Parade-Exemplar war, während den zuerst erwähnte in der That zum Gebrauch bestimmt gewesen zu sein scheint.

Digitized by Google



Das gerade entgegengesetzte Verhalten der Schneide besteht bei einem andern Stück (Taf. III. Fig. 7), dessen ganz abweichend gebildetes Hinterende schon vorher (S. 82) geschildert worden ist, und welches ebenfalls gebraucht zu sein scheint. Hier zerfällt das sehr dicke Vorderstück in zwei ganz auseinander gelöste Theile: den dicken, fast vierkantigen Körper und den gleichfalls dicken, aber sowohl nach oben, als nach unten weit vortretenden Schneidentheil, der vollständig spatenförmig gebildet ist. Die eigentliche Schneide stellt einen grossen Halbkreis von 11 cm Umfang dar, dessen Mittelradius beinahe mit der Axe des Instruments zusammenfällt. Der Halbkreis endet oben und unten in eine scharfe Ecke, hinter welcher die Ränder eine starke Einbiegung erfahren, ehe sie in den stielförmigen Körper übergehen. Die untere (in der Abbildung rechte) Ecke liegt nur um 5 mm hinter der oberen zurück und der Halbkreis der Schneide ist nur wenig nach unten und hinten herumgewälzt. Beide Flächen des Schneidentheils sind linsenförmig gewölbt.

c) Die Verzierungen

Nur die zuletzt geschilderte Axt (Taf. III. Fig. 7) entbehrt genau genommen jeder Verzierung. Die daran befindlichen kantigen Hervorragungen, obwohl nicht ohne Geschmack ausgeführt, gehören so sehr zu der Gestalt, dass man sie nur sehr bedingt als Verzierungen auffassen kann. Dahin zähle ich den stark hervortretenden Rand um das untere Ende des Schaftloches, ferner den breitgewölbten Wulst, welcher neben dem oberen Rande beginnt und sich eine Strecke weit auf die Seitenflächen des Körpers erstreckt, endlich die kantig hervortretenden Mittelrippen der Schmalseiten.

Ganz anders verhalten sich die 4 anderen Aexte, welche, wie eine Vergleichung mit anderen, mir bekannt gewordenen Exemplaren ergiebt, die eigentlich typische Axtform des Kobaner Gräberfeldes repräsentiren. Diese Exemplare haben sämmtlich gewisse gegossene Verzierungen und nicht wenige zeigen ausserdem eingravirte Zeichnungen.

Die gegossenen Ornamente bestehen in drei Parallelleisten, welche an der Verwölbung des Schaftloches auf den Breitseiten hervortreten. Sie beginnen schon an dem hinteren Abschnitt und erstrecken sich bis auf den vorderen. Zwei davon sind marginal; sie liegen hart am Rande der Schaftanschwellung und laufen nach vorn in die Ränder der Schmalseiten aus. Die mediane Leiste ist gewöhnlich etwas kürzer. Alle drei Leisten haben eine breite Basis und eine scharfe Oberkante.

Dabei zeigt sich gelegentlich (Taf. II. Fig. 2, Taf. XI. Fig. 7) eine sonderbare Erscheinung, nehmlich ein grosser runder, nach aussen flacher Knopf mit überragenden Rändern, der dicht vor dem vorderen Ende der Mittelleiste gelegen ist (Holzschn. 20). Er gleicht vollkommen dem Ende eines an dieser Stelle durchgetriebenen Nietnagels. Für Ueberreste von Gusszapfen kann man die Knöpfe füglich nicht ansehen, da die Axt vortrefflich polirt ist und man Gussreste sicherlich nicht hätte stehen lassen. Ich habe daher die Meinung ausgesprochen[1], dass diess ein ornamentales Ueberbleibsel eines älteren Gebrauches sei, wo man noch den hölzernen Axtstiel in dem Schaftloche durch ein wirkliches Niet befestigte. Freilich spricht auf den ersten Blick gegen

Fig. 20.

Bronzeaxt von Koban mit einem scheinbaren Niet vor dem Schaftloch.

---

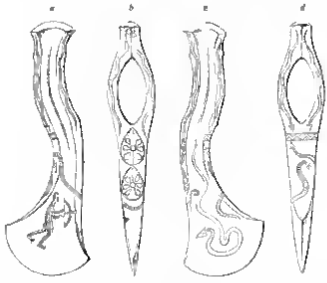
[1] Zeitschr. für Ethnologie. 1881. Verh. S. 421.

diese Auffassung die Lage des Knopfes von dem vorderen Ende des Schaftloches; in Wirklichkeit würde ein an dieser Stelle durchgetriebener Nagel der Stiel gar nicht getroffen haben. Indess scheint es nur, dass von dem Augenblick an, wo der wirkliche Nagel zu einem blossen Ornament wurde, eine geringe Verschiebung dem Stelle, welche durch die kräftigere Ausbildung dem Mittelstab geboten war, sich leicht erklären lässt.

Weit grösseres Interesse erregen die gravirten Zeichnungen. Meine Sammlung enthält allerdings nur neun einzelne Stücke der Art, aber ich habe andere, mir auch wenigen ausgezeichnete, gesehen und in Chantre[1]) hat 4 vortreffliche Exemplare der Art abgebildet. Einzelne davon tragen blosse Zeichnungen unorganischen Gepräges, zum Theil solche, wie das Sparrenornament, Dreiecke und Hakenkreuze, Sonnen und Spiralen, die wir schon früher an den Eibeln und Gürtelplatten kennen gelernt haben; andere wieder sind mit Darstellungen organischen Wesen bedeckt am häufigsten mit Thierzeichnungen, wie sie auch auf den Gürtelplatten angebracht sind. Einzelne sind genau auch denselben Scenen behandelt, wie an den Gürtelplatten, so namentlich die sonderbaren Thiere, die zwischen Eichbäumen und Carnivoren in der Mitte stehen (Taf III Fig. 10, Taf. VIII Fig 13). Auf den Aexten mit Thierzeichnungen ist der übrigbleibende Raum gleichfalls mit naturwidrigen Gravirungen besetzt.

Das von mir mitgebrachte Exemplar (Taf X. Fig. 3) trägt ausser den oben angeführten Zeichnungen noch eine menschliche Figur und zwar in voller Aktion. Auf den rechten Seitenflächen, und zwar mit den Füssen bis auf den Anfang des Schneidentheils reichend, steht ein scheinbar

Fig. 30.



Ornamente der Bronzeaxt auf Taf. X Fig. 3.
a rechte Seitenfläche, b obere Schmalseite c linke Seitenfläche
d untere Schmalseite

Fig. 31

Abgewickelte Zeichnung der Axt
Taf X Fig. 3 und Holzschn. 30.

nackter Mann (Holzschn. 30a) im Begriff, einen Pfeil abzuschiessen. Die gebogene Stellung des Knies und die mehr gestreckte Haltung des linken, nach hinten hinausgehobenen Fusses deutet darauf hin, dass er sich seinem Ziele im Laufe genähert hat. Welches dieses Ziel ist lässt sich am hinteren unkenntlichen, wenn man nach der Gesammtzeichnung von den vier Flächen der Axt abgewickelt denkt (Holzschn. 31), wenn sieht den Schaftraum dann umgeben von Schlangen, von denen zwei die Köpfe drohend

1) Matériaux etc. Pl. V

gegen ihn erheben, während eine dritte lang ausgestreckt, sich so zum Geschosse gegenüber befindet. Noch 4 andere Schlangen dienen als Ornamente für die Schmalseiten, von denen die oberen überdies mit 2 grossen Rosetten, die untere mit einem Querbande, das eine Zickzacklinie enthält, verziert sind. So ist die Gesammtdisposition mit grosser Geschicklichkeit angeordnet, um jeder Fläche den ihr gebührenden Antheil voll zu Theil werden zu lassen.

Bei der Einzelbetrachtung ergiebt sich, dass der Zeichner für die verschiedenen Arten von darzustellenden Objekten sehr ungleich vorbereitet war. Der Bogenschütze ist recht ungeschickt ausgeführt, so dass in manchen Stücken nicht einmal das Verständniss der Zeichnung gesichert ist. Die Schlangen zeigen nur etwas mauernde Behandlung, sind aber in ihren verschiedenen Windungen recht gut klar aufgefasst; endlich die Rosetten und die mehr geometrische Handzeichnung lassen nichts an Correktheit zu wünschen übrig. Es entspricht dies den Erfahrungen, die wir schon an dem Hirschenschmuck und den Gürtelplatten gemacht haben: die Darstellung der menschlichen Gestalt wurde eben zuerst in Angriff genommen.

In der That ist nur von äusserster Rohheit. Das in vollem Profil von der rechten Seite her dargestellte Gesicht gleicht mehr einer Thierschnauze als einem menschlichen Gesicht, recht zumal die Nase ist von der Mundgegend abgerundet. Augen sind mit Bestimmtheit nicht wahrzunehmen. Ohren fehlen gänzlich. Ueber den Kopf ziehen sich vom Nacken bis hin zur Stirngegend 3 parallele Curven, welche am meisten Aehnlichkeit mit einem Helm haben, aber auch das nicht hinten zurück gelegte Haar bedeuten könnten. Für letztere Auffassung kann namentlich beigebracht werden, dass keine der von Koban bekannt gewordenen menschlichen Figuren eine Kopfbedeckung trägt. Eine ähnliche Schwenkung ergeht sich für den Körper. Dieselbe ist in seinem ganzen Ausdehnung, an Gesicht, Hals, Brust, Bauch und Extremitäten, mit kurzen Schrägstrichen bedeckt, welche man für die Andeutungen eines Thierfelles nehmen könnte, aber obgesehen davon, dass ein solches doch nicht das Gesicht bedeckt haben könnte, entspricht die Anordnung der Strahe ganz dem Sparren-Ornament, welches wir schon an den Fahnen kennen gelernt und nachher bei zahlreichen anderen Objekten wiedergefunden haben. Am ganzen Rumpf sieht man zwei Längsreihen dachsparrenförmig geordneter Schrägstriche, am Gesicht verliert sich die vordere dieser Reihen und an den Extremitäten ist von vornherein nur eine Reihe vorhanden. Ich bin daher der Meinung, dass diese Zeichnung ganz ornamental ist und nur dem inneren Drange des Künstlers nach Verstärkung der Wirkung seiner Darstellung ihre Entstehung verdankt, ganz ebenso, wie wir es an den Knöpfchen gesehen haben, mit denen die Thierleiber auf der einen Gürtelplatte (Taf. VIII Fig. 15) geschmückt sind. Diesen Knöpfchen entspricht auf der Axt die punktirte Zeichnung des Leibes des Schlangen auf der hinten Seitenfläche und den beiden Schmalseiten, die aber nur ornamental sein kann, während die in Querreihen angeordneten kurzen Längsstriche und denen die Leiber des übrigen Schlangen namentlich der in nächster Nähe des Schützen befindlichen bedeckt sind, eher wie der realistische Ausdruck einer Schuppung angesehen werden könnten. Der Gedanke, dass der Ornamente am Körper des Schützen etwa einen stark behaarten Mann darstellen sollen, braucht wohl nicht ernsthaft besprochen zu werden.

Was die übrigen Theile des menschlichen Körpers betrifft, so sind der Hals und die Beine lang, der Rumpf und die Oberarme kurz. — Eigenschaften, denen ein ethnologisches Werth nicht beigelegt werden kann. Recht gut ist die Gesammthaltung: der etwas vorgestreckte Kopf, der nach hinten ausgebogene Rücken, die vorwärts gerichtete Stellung des rechten Beines und die plumpe Position des rechten Fusses, mit welcher der Mann sich stützt, endlich die vorgestreckte Lage der etwas gebogenen Arme, von denen der linke den Bogen, der rechte den Pfeil hält. An Händen und Füssen sind die 5 Finger und Zehen in gespreizter Stellung eingravirt. Die Hände ergreifen Pfeil und Bogen nicht vollständig; von einem Halten des Geschosses im strengeren Sinne des Wortes kann also nicht die Rede sein.

Endlich das Geschoss ist in sehr grober Weise ausgeführt. Sowohl der Bügel des Bogens, als der Pfeil erscheinen unverhältnissmässig dick. Sie sind in der Art hergestellt, dass zwei feste

Digitized by Google

seitliche Einkerbungen ein breites, mit parallelen Schrägstrichen besetztes Feld umgrenzen. Die Sehne des Bogens wird durch eine einfache Linie wiedergegeben. Die Pfeilspitze endlich ist als ein grosses Dreieck gezeichnet, welches ein kleines inneres Dreieck umschliesst.

Die Schlangen, 7 an der Zahl, sind je nach der Räumlichkeit der Flächen, auf welchen sie angebracht wurden, sehr verschieden gross und in den mannichfaltigsten Windungen dargestellt. Die an den Schmalseiten sind kurz und mehr gestreckt; sie liegen in der Längsrichtung der Flächen neben dem Schaftloch, und zwar so, dass an der oberen Fläche die Köpfe nach hinten, an der unteren nach vorne gerichtet sind. Die Schlangen an den Breitseiten sind länger, breiter und stärker gewunden; ihre Leiber erstrecken sich in schrägen Richtungen über je zwei Flächen, indem sie von den Breitseiten auf die Schmalseiten übergehen. Auch der Kopf steht verschieden, bei der einen nach oben, bei der anderen nach unten, bei der dritten quer. An jedem Körper unterscheidet man den spitzen Schwanz, den in der angegebenen Weise verzierten breiteren Leib, den etwas dünneren Hals und den dreieckigen, mit 2 Augenpunkten versehenen Kopf. Nur der Kopf des grössten Thieres auf der linken Breitseite (Holzschn. Fig. 30, c, nicht ganz deutlich wiedergegeben) zeigt 5 parallele, der Länge nach angeordnete Zickzacklinien und am hinteren Abschnitte zwei, von den hinteren Ecken des Dreiecks ausgehende, gegen die Mittellinie convergirende Schrägstriche, deren Berührungspunkt leider durch Rost zerstört ist. Auf einer Seite desselben scheint noch ein Augenpunkt erhalten zu sein.

Die sonstigen Zeichnungen sind, wie erwähnt, sehr sauber ausgeführt. Sie befinden sich an jeder der beiden Schmalseiten vor dem Schaftloch. Auf der oberen Seite (Holzschn. 30 b) sieht man hintereinander zwei grosse, schildförmige Rosetten, deren Umgrenzungslinie nach vorn stumpfeiförmig, nach hinten länglich zugespitzt ist. Im Centrum liegt ein grösserer Kreis, an welchen sich in regelmässiger Weise 6 Blumenblätter anschliessen, welche mit Spitzen ansetzen und mit gerundeten Enden bis an die Umgrenzungslinie reichen. Ueber die Mitte, entsprechend der Kante der Schmalseiten, verläuft ein schmales, freies Feld mit zwei geraden Begrenzungslinien der Länge nach, jederseits von dem centralen Kreise bis zur Peripherie. Alle sonstigen Flächen zwischen diesen Zeichnungen sind mit kleinen runden Punkten besetzt. Das Rosettenmuster gleicht in hohem Maasse dem von Mykenae bekannten[1], das sich freilich auch noch an der Stele von Koban (S. 7 Holzschn. 1) wiederfindet. — Auf der unteren Schmalseite (Holzschn. 30 d) liegt in einiger Entfernung von dem Schaftloch ein breites Querband, vorne und hinten durch gerade Linien umgrenzt. Zwischen diese Linien ist eine doppelte Zickzacklinie eingeschrieben, deren Zwischenfeld glatt gehalten ist, während die an der Aussenseite desselben bleibenden dreieckigen Felder punktirt sind.

Das ist dieses merkwürdige und bisher einzige Stück, welches uns einen Bogenschützen der alten Zeit im Momente des Schiessens darstellt. Auf die von mir gefundenen Pfeile, wie es scheint, gleichfalls die einzigen bisher von da bekannten, werde ich alsbald zu sprechen kommen. Hier möchte ich nur darauf aufmerksam machen, dass sich diese Methode der Darstellung bis in verhältnissmässig späte Zeiten erhalten hat. In der oben (S. 9 Holzschn. 2 und 3), gerade zum Zwecke der Vergleichung mitgetheilten Stele Dube Beh von Jetake sehen wir auf der Rückseite am Fussende zwei nackte Bogenschützen in ganz ähnlicher Stellung, scheinbar im Begriff, auf einander zu schiessen. Auch sonst ist nach den Mittheilungen von Güldenstädt, welche ich früher citirt habe, eine Fülle nackter Figuren an den Stelen der Kabarda und der nördlichen Steppe verbreitet, wie denn auch sämmtliche menschliche Statuetten aus Bronze in dem Hängeschmuck von Koban keine Spur von Bekleidung erkennen lassen. —

Blicken wir nunmehr auf die gewonnenen Resultate zurück, so dürfen wir wohl sagen, dass die Aexte von Koban zum Theil Paradestücke, zum Theil Gebrauchsstücke waren. Im Ganzen entspricht ihre Gestalt derjenigen von Streitäxten, indess scheint die Beschaffenheit des hinteren Endes einiger derselben darauf zu deuten, dass sie auch zu anderen Zwecken gebraucht worden sind, na-

---

[1] Schliemann, Mycènes, p. 247 fig. 241, p. 401, fig. 481.

Digitized by Google

merklich, dass gelegentlich mit anderen Werkzeugen oder vielleicht mit Steinen darauf geschlagen worden ist. Ich beziehe mich namentlich auf die breite und sehr unebene Endfläche der einen (Taf. II Fig. 2) und auf die umgelegten Ränder der fast keilförmigen Endfläche einer anderen Axt (Taf. III Fig. 7).

Der höchst auffällige Mangel an allen einfacheren und mehr primitiven Formen einerseits, die hohe künstlerische Vollendung der Gestalt und das Bestreben nach ausgiebiger Verzierung andererseits dürften auch für diesen Punkt als ausreichende Beweise betrachtet werden können, dass es sich um eine ursprünglich eingeführte Cultur, wenn nicht um Handelsartikel handelt. Immerhin kann man aber zugestehen, dass in den hier jetzt vorliegenden Stücken so viele Zeugnisse einer eigenartigen Entwickelung ersichtlich werden, dass vorläufig wenigstens die kaukasische Streitaxt als Repräsentant eines besonderen Formentypus aufgestellt werden darf.

Sehen wir uns nach Parallelen dafür um, so sind sie in der Nähe sehr spärlich. Hr. Bayern[1]) fand in der unteren Etage von Samthawro ein einziges Stück, aber sonderbarerweise keines von der in Koban gewöhnlichen Form, sondern vielmehr eines, welches dem ganz solitären Exemplar von Koban (Taf. III Fig. 7) im Schneidentheil sehr nahe kommt, jedoch durch die Bildung des Schaftendes, mehr aber noch durch dessen Kürze, erheblich abweicht. Auch unter den Funden aus Digorien bei Hrn. Olschewski sah ich nur einige Aexte von ganz verschiedener Form, namentlich kleiner und mehr gebogen. Dagegen fand ich bei dem General Smekalow in Batum eine Bronze-Streitaxt mit ovalem Loch, welche nebst einer anderen kleinen Axt, einem Dolchblatt und einer Fibula in Gouriel am Tscholok-Su gefunden war[2]). Daraus geht hervor, dass die Form von Koban auch nach Transkaukasien und bis an die Südküste des Pontus hinüberreichte.

Unter den mir sonst bekannt gewordenen Bronzeäxten lässt sich gelegentlich eine gewisse Annäherung an die kaukasische Form nachweisen, aber keine nähere Verwandtschaft. Ich erwähne in dieser Beziehung eine Bronzeaxt von der griechischen Insel Thermia[3]), aber man muss auch bei ihr zufrieden sein, die Haupttheile wieder zu finden; das Schaftloch ist rund und liegt an der Breitseite, dagegen ist am hinteren Abschnitte eine besondere Endplatte angebracht, wie bei einigen der Koban-Aexte. Aus sämmtlichen Städten von Hissarlik ist nichts Aehnliches zu Tage gekommen. Hr. Lindenschmit[4]) hat eine grosse Zahl bronzener Aexte abgebildet, aber nichts Analoges. Dagegen giebt es unter den dänischen Streitäxten einige, welche durch schiefe Stellung der Schneide und durch die Bildung des Hinterendes den kaukasischen sich annähern[5]); ganz besonders erinnert mich ein Stück des Kopenhagener Museums[6]) an die solitäre Form der Koban-Axt auf Taf. III Fig. 7 mit sparrenförmiger Schneide. Allein Hr. Worsaae rechnet auch diese Streitäxte ausdrücklich der Bronzezeit zu. Nicht minder interessant ist es, dass gerade im Norden auch die Bronzeäxte mit Ornamenten häufiger vorkommen. Hr. Worsaae[7]) bildet nicht bloss solche mit kantigen Längsleisten, sondern auch solche mit Gravirungen ab; unter letzteren befindet sich eine, welche durch ihr Rautenmuster an eine Gürtelplatte von Koban (Taf. III Fig. 10) erinnert. Nur gegen Osten hin finde ich einzelne Parallelen, so unter den Kupferäxten Ungarns[8]) und unter den altfinnischen eigenthümlich gebogenen Aexten, besonders denen von Perm[9]). Indess hat keine derselben die eigenthümlichen und zugleich

---

1) Objets d'antiquité, Pl. I fig. 13.

2) Zeitschr. für Ethnologie 1881. Verh. S. 419.

3) Worsaae in Mémoires de la Soc. des Antiq. du Nord 1843—44. p. 130, fig. 6. Congrès intern. de Copenhague. p. 485 fig. 1.

4) Lindenschmit, A. u. h. V. Bd. I 4. Taf. 2. Bd. II 2, Taf. 2.

5) Worsaae, Nordiske Oldsager. S. 23, Fig. 101 u. 100.

6) Worsaae, Ebendas. S. 23. Fig. 107.

7) Worsaae, Ebendas. S. 21 u. 23.

8) Jos. Hampel, Catalogue de l'exposition préhistorique. Budapest 1876, p. 140 fig. 102. François de Pulszky, Congrès international. 8. Sess. Budapest, 1876. Pl. II.

9) Aspelin, l. c., Livr. I p. 20, fig. 151. Vgl. auch p. 55, fig. 234 (Stawropol) u. 235 (Saratow), sowie p. 60 fig. 238 (Wladimir Museum).

re riegenten und in feste Typen gebrachten Formen der Kobrn Aexte, das Schrftloch ritzt entweder ganz hinten oder es rückt rrhr wen gegen die Mitte vor, nur die Biegung des Körpers und die gerenkte Stellung der Schneide rrnnert an den krnkrr rehen Typus.

16 Eine Bronzepfeilspitze

Die Darstellung rines Bogenschützrn auf der Streitaxt, welchr ich beschrieben habe (S 84), rrwrn die Anwendung rinrr Pfrilspitze als Hängerrhmuck (S. 53) mussten wir so weite Erstanner rr regen, rle os früher niemals gelungen war, e nen wirklichrn Pfeilrn den Gräbern von Koban ru finden Ich hattr das besondere Glürk, nicht nur eine Pfeilspitze von Bronze, sondern auch rine solche von Eisen freilich von abweichendrr Bildung, anfzulesen Auf letztere werde ich nachher zurückkommen

Die Bronzepfrilspitze (Tal 1 Fig. 21) ist 40 *mm* lrng, aber sowohl an der Spitze als an dem einen Rande rtwas verwittert Sir hat am hinteren Ende rine, 6 *mm* im Lichten weite Dülle, deren Canal rich wahrscheinlich bis zuke rar Spitze hin erstreckt, denn man sieht äusserlich von dem Ende an jedenfalls eine hrrrtr, stark gewölbte gegrrn die Spitze sich allmählich verschmälrrnde Erhebung über die ganze Ausdehnung fortziehen. In rkt Höhlung stecken noch Reste des Pfrils, derrn grobe Fasern auf rinen sohdrn Holzstab hindrnten An der Mündung trat an der einen Seite eine kleine Zrcke hervor Von dieser Zrckr und ebenso von drm gegenüberstehenden Rande brginnt jederseits rin platter scharfrandiger Vorsprung der sich 2 5 *cm* von dar Mündung entfernt zu einrm 4 *mm* breiten Flügrl anwrnrt An dieser Stelle misst der Querdurchmesser 13 *mm* Von hirr an verrhmälrrn sich dir Flügrl sehr schnell und gehrn fast geradlinig in dir Spitze übrr. Dir optisr wunklige Form des vorderen Their rinnert an das Dreieck, durch welches die Pfeilspitze des Bogenschützen in der Gravirung der Streitaxt wiedergegeben ist.

Hr. Bryorn hat vor den Brnnenrgräbern von Samthawro einr grössere Zehl von Pfeilspitzen gesammelt, welche jedoch der Mrkrzahl nach von der eben beschriebenen abweichen Nur einr Form derselben[1]) gabt die Koban-Form ziemlich genru wieder, jedoch scheint nach der Zeichnung jedenfalls neben drr Mittelrippe ein künstlichrr Einschnitt zu liegen Dir übrigen lassen sich in drei oder vier Gruppen zerlegen. Dir rrste[2]) von welcher 3 bronzene und ein knöchernes Exemplar gefunden wurden, gleicht ganz der primitiven Steinform nur Obsidian odrr Feuerstein sie ist glatt, dreieckig, mit einem hinteren halbmondförmigen Ausschnitt, dessen Eckrn rin spurigen Widerhaken verlängert sind Auf der Fläche sieht rrrn rin klrines Loch zur Befestigung des Holzstiels, in welchen sie eingekrmmt wurde Eine zweite Kategorie ist nur durch ein einziges Exemplar vertreten[3]) sie stellt ein Minaturbild der früher beschriebenen Dolchmesserr dar, indrm es nur einen längeren, zweischneidigen platten Birst mit Mittelrippe und zwei Nietlöchern am hinteren Ende besitzt, wäre es nicht so klein, so könnte man es auch als Lanzenspitze auffassen Eine dritte Gruppe durch zwei Exemplare vertreten[4]), hat einen langen hohlen Stiel, einr starke gewölbte Mittelrippe und zwei breite schneidende Flügeln die unterschrdet sich von der Koban-Form nur graduell, nämrnthch durch die weit angezogenen Dülle Von der vierten Kategorie ist ein Exemplar vorhanden[1]) hier ist der vordere Theil sehr verbreitert, die schneidenden Ränder leicht convex, die hinterrn Ecken liefen in lange Widerhaken aus, dir Mittelrippr beginnt ganz schwach an der Spitze verstärkt sich jedoch nrch hinten und geht in rin Hülirnartiges Gebilde über in drm jedorh schembar frei damit verbunden ein sehr langer und rptzrgrr strrkrr Dorn sitzt, — wahrscheinlich zum Eintrecken in ein Holz bestimmt Endlich wurden noch zwei knöcherne, mehr stiftförmige, eckige Stücke von schlanker, sehr ver-

1) Objets d'antiquité, Pl. I, fig. 1—3, 8.
2) Ebendas. fig. 4.
3) Ebendas. fig. 4 et 5
4) Ebendas fig. 3.

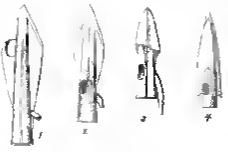
Digitized by Google

längerter Gestalt gesammelt[1]) welche hinten gleichfalls eine stielartige Verlängerung tragen. Kürzlich hat Hr. Bayern[2]) noch eine neue Art von Pfeilspitzen gesammelt, sie unterscheiden sich von der oben aufgeführten ersten Gruppe nur dadurch, dass sie in der Mitte des hinteren Ausschnittes noch eine „Haftzunge" besitzen.

Aus den Gräbern von Reskau Lager ist bis jetzt keine Pfeilspitze zu Tage gekommen, dagegen ganz in der Nähe aus einem Grabe von Nikitari[3]).

Ich erhielt in Tiflis durch die Gefälligkeit des Hrn. Weidenbaum, Gehülfen bei der Verwaltung der Bergvölker, eine kleine Sammlung von Pfeilspitzen, welche aus Gräbern der Tschetschen am Terek stammen sollen. Darunter befinden sich 4 aus Bronze: 2 flache zweischneidige und 2 dreikantige.

Fig. 32.



Bronze-Pfeilspitzen aus der Tschetschna.
Vrl. Grösse.

Unter den ersteren ist eine (Holzschn. 32 1), welche der Kolchis-Form täuschend ähnlich ist; sie unterscheidet sich nur dadurch, dass sie in dem engen Flügel, da wo er am breitesten ist, ein grosses rundes Loch hat und dass die Zacke, welche hier übrigens widerhakenförmig zurückliegt, nicht am Rande der Dülleröffnung, sondern etwas höher am Anfange des anderen Flügels anritzt. Die zweite Stück (Holzschn. 32 2) ist kleiner, im Ganzen ebenso construirt, jedoch mit einem noch stärkeren Widerhaken versehen, auch liegt das Loch nicht am Flügel, sondern auf der Mitte der Mittelrippe und führt direkt in den Dülleabrnal. — Die beiden dreikantigen Pfeilspitzen unterscheiden sich von einander dadurch, dass bei der einen kleinen die Vordertheil holzenförmig und solid ist, während bei der anderen grösseren die Flächen zwischen den scharf ausgearbeiteten Kanten oder Flügeln tief eingeschnitzen sind. Bei der letzteren (Holzschn. 32 4) laufen die drei Flügel nach hinten in widerhakenförmige Spitzen aus, um grosses ovales Loch führt auch hier zwischen den hinteren Enden zweier Flügel in den Kanal der Dülle. Bei der kleineren (Holzschn. 32, 3) ist ein ähnlicher Loch vorhanden, dagegen findet sich auf der entgegengesetzten Seite, vom Kanal der Dülleneröffnung bis 3 mm aufwärts ein ganz grosser scharfer kristallförmiger Vorsprung, der in einen gekrümmten Haken von 3 cm Länge ausläuft.

General v. Erckert hat, wie er mir mittheilt, in einem Kurgan südlich von Stawropol, ausser zahlreichen Perlen, silbernen und bronzenen Gegenständen, auch 4 Pfeilspitzen aus Bronze von der oben (Holzschn. 32) besprochenen Form ausgegraben. An einer derselben sind die scharfen Kanten durch je zwei tiefe, rückwärts gerichtete Anbrechungen unterbrochen.

Auf die dreikantige Form werde ich bei Besprechung der eisernen Pfeilspitzen zurückkommen. Hier möchte ich jedoch schon erwähnen, dass genau derselben Formen der Pfeilspitzen, nicht blos die dreikantige, sondern auch die platte zweischneidige in den altfinnischen Gebieten Russlands und zwar als herrschende vorkommen. Hr. Arpulin[4]) hat dafür überzeugende Belege aus dem Permischen

1) Objets d'antiquité, Pl. I. fig. 10 et 11.
2) Zeitschr. für Ethnologie, 1882. Verh. S. 504.
3) Bayern. Contributions, p. 20.
4) Congrès intern. de Stockholm. T. I. p. 471 fig. 32—35. Antiquités du Nord finno-ougrien. Livr. I. p. 61—62.

und aus Sibirien in grosser Zahl geliefert; einzelne seiner Stücke decken sich mit denen vom Terek und von Koban ganz vollständig.

Dass die zweischneidige Form von Koban eine auch sonst weit verbreitete sein muss, folgt schon aus ihrer Uebereinstimmung mit der am häufigsten vorkommenden Form der Lanzenspitzen, welche sich eigentlich nur durch beträchtlichere Grösse unterscheiden; aber sonderbarerweise fehlen bronzene Lanzenspitzen bis jetzt in Koban vollständig. Es ist dies gerade der umgekehrte Fall, wie in England, wo ein so genauer Beobachter, wie Hr. Greenwell[1]) jedes Vorkommen von Bronzepfeilspitzen in Abrede stellt, während Hr. Evans[2]) die Möglichkeit zulässt, dass einige der kleineren Bronzen, welche als Lanzenspitzen beschrieben wurden, Pfeilspitzen waren.

Jedenfalls gehört die Bronze-Pfeilspitze von Koban schon einer mehr entwickelten Technik an. Die älteren Pfeilspitzen scheinen vielmehr zum Einschieben oder Einklemmen in Holz eingerichtet gewesen zu sein, wie die Pfeilspitzen aus Feuerstein oder Obsidian. In dem Thal zeigt ein Theil derer von Samthawro diese alte Form. Cesnola[3]) fand in Gräbern von Idalium auf Cypern kleine zweischneidige Pfeilspitzen mit langem Dorn, wie sie auch Hr. Schliemann[4]) auf Hissarlik ausgegraben hat. Nur einmal, in der gebrannten Stadt[5]), erhielt letzterer eine mit Stiel und widerhakenartig ausgezogenen Ecken; aus der „sechsten Stadt" kam eine ähnliche, jedoch ohne Stiel, nur mit hinterem Ausschnitt zu Tage[6]). In den Königsgräbern von Mykenae wurden keine Pfeilspitzen aus Bronze gefunden, dagegen in den ungefähr gleichzeitigen Gräbern von Sparta und Menidi, sowie in dem Heraeon in der Argolis; diese waren zweischneidig, platt und entweder mit einem hinteren Ausschnitt oder mit einem Angel versehen[7]). Die ganz einfache blattförmige Pfeilspitze mit Enddorn findet sich auch in Ungarn[8]).

Diesen gegenüber stellt die Pfeilspitze mit Dülle und Flügeln einen grossen Fortschritt dar, wobei übrigens nicht ausgeschlossen ist, dass daneben die einfache Form noch fortgebraucht wurde. Leider ist die Gelegenheit zu genauer Feststellung der chronologischen Entwickelung der Pfeilformen, wie sie sich in Aegypten dargeboten haben würde, wenig benutzt worden. Unser königliches Museum besitzt eine grössere Anzahl von ägyptischen Pfeilspitzen, zwei-, drei- und selbst vierschneidige, aber nur von einer kennt man die Provenienz, Memphis (Passalacqua). Hr. Dr. L. Stern, der die Güte gehabt hat, die Frage zu prüfen, theilt mir mit, dass die flache zweischneidige Form mit Dülle die älteste zu sein scheine, da sie schon aus der Zeit der XII. Dynastie nachweisbar sei. Im Allgemeinen scheine die Befestigung des Pfeilstabes in einer Dülle die gewöhnliche zu sein, seltener sei ein langer Dorn in das Holz gesteckt worden. In der Sigmaringer Sammlung[9]) befinden sich dreikantige ägyptische Pfeile mit Dülle, von denen jedoch nichts weiter angegeben ist, als dass sie von Cairo stammen. Es wird daher abzuwarten sein, ob sich bei genauerer Aufmerksamkeit nicht noch einfachere und mehr archaische Formen werden auffinden lassen; jedenfalls ist daran nicht zu zweifeln, dass die zweischneidige Form mit Dülle schon sehr hoch in die Vorzeit zurückreicht.

In Olympia waren Pfeilspitzen aus Bronze sehr zahlreich und zwar „sowohl dreikantige als blattförmige, die letzteren meist mit Widerhaken versehen"[10]). Hr. Sophus Müller[11]) sah bei seiner Anwesenheit in Olympia schon etwa 150 Stück, an denen er 19 Varianten unterscheiden konnte; sie

---

1) William Greenwell, British Barrows. Oxford, 1877. p. 360.

2) Evans, l. c. p. 315.

3) Cesnola, Cypern, Taf. XI.

4) Schliemann, Ilios. S. 283, Fig. 111. (S. 551. Fig. 902 [illegible]). S. 615, Fig. 1423.

5) Schliemann, Ebendas. S. 565, Fig. 955.

6) Schliemann, Ebendas. S. 675, Fig. 1422.

7) Sophus Müller, Den Europaeiske Bronzealders oprindelse og förste udvikling (Aarböger for nord. Oldk. og Hist.). Kjöbenhavn, 1882. S. 290 (12), Fig. 22.

8) [illegible] und [illegible], Bronzeschwerter. Taf. XI. Fig. 26.

9) L. Lindenschmit, Die vaterländischen Alterthümer der Fürstl. Hohenzollernschen Sammlung zu Sigmaringen. Taf. XL, Fig. 12—16.

10) Furtwängler a. a. O., S. 78.

11) Sophus Müller a. a. O. S. 321 (49).

Digitized by Google

besassen theils eine Dülle, theils eine Angel. Wenn er meint, dass dieselben sämmtlich einer jüngeren Zeit angehören, so dürfte sich das schwerlich beweisen lassen, obgleich nicht zu bezweifeln ist, dass sich ähnliche Formen bis in die historische Zeit erhalten haben. So besitzt das Berliner Antiquarium zwei ziemlich grosse Bronze-Pfeilspitzen von blattförmiger Gestalt mit Dülle, welche Professor Ross auf dem Schlachtfelde von Plataea gesammelt hat, sowie eine gleichfalls blattförmige mit Angel, Widerhaken und kantig erhabenem Rücken mit ein Paar eingeschriebenen Buchstaben, die am Berge Ithome in Messenien gefunden sein soll. Dr. **Friederichs**[1]), dem ich diese Notiz entnehme, bemerkt zugleich, dass ihm aus Griechenland nur Pfeilspitzen aus Bronze bekannt seien, theils blattförmige, theils dreieckige (dreikantige?), letztere theils mit, theils ohne Widerhaken. Man wird daher wohl anerkennen müssen, dass ein Theil der griechischen Bronzepfeilspitzen sehr jung ist, aber man wird auch behaupten dürfen, dass ein anderer, namentlich der zweischneidigen, ein recht hohes Alter hat.

Fig. 33.

Bronze-Pfeilspitze aus dem Hügel des Achilleus am Sigeion in der Troas. Nat. Gr.

Ein sehr schönes Beispiel dafür liefert ein Exemplar, welches Hr. **Schliemann**[2]) im vorigen Jahre aus dem Achilleus-Hügel am Sigeum ausgegraben hat; wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit der Pfeilspitze von Koban und wegen der chronologischen Wichtigkeit gebe ich eine Abbildung davon (Holzschn. 33). Nun führt in der Ilias[3]) der Pfeil den Beinamen des dreikantigen (τριγλώχιν); da aber von Homer der Hügel des Achilleus schon erwähnt wird, so dürfte die zweischneidige Pfeilspitze mindestens als vorhomerisch anzusehen sein. Ich bin daher geneigt, die dreikantige Form als die spätere anzusehen. **Dubois de Montpéreux**[4]) bildet dieselbe aus dem Tumulus Kuloba bei Kertsch ab, dagegen scheint eine alte Zeichnung eines Bogenschützen mit dreieckiger Pfeilspitze, welche er giebt, sich vielmehr auf einen zweischneidigen Pfeil zu beziehen. Auch von Hamadan (Ekbatana) in Persien besitzt unser Antiquarium eine dreikantige Bronzepfeilspitze mit Dülle und seitlichem Vorsprung am Stiel.

Formen, welche den kaukasischen verwandt sind, wurden im Abendlande vielfach gefunden. So kennt man zweischneidige Pfeilspitzen mit Dülle und langen Widerhaken der Terekform (Holzschn. 32, 2) entsprechend, von Vulci[5]). In schwäbischen Hügelgräbern von Inzighofen und Sigmaringen[6]) kommt sowohl die zweischneidige Form mit Dülle, als auch die mit Widerhaken vor, in einem Falle trug der Stiel sogar einen langen gekrümmten Haken, wie die Terekform (Holzschnitt 32, 3). Dagegen erwies sich das sonst so ergiebige Gräberfeld von Hallstadt[7]) auffällig arm an Pfeilspitzen; es wurden nur 6 Stück, sämmtlich aus Bronze gefunden. Aber unter diesen 6 gab es 4 verschiedene Formen und zwar keine von dem Koban-Typus. Zwei Exemplare darunter, ein vierkantiges, besassen eine Angel zum Einstecken; zwei andere hatten Düllen, allein beide waren dreieckig, die eine mehr bolzenförmig, die andere mit langen Widerhaken. Zweischneidige Pfeilspitzen mit Dülle sind auch aus böhmischen Gräbern, z. B. von Blovice und Koruska, bekannt[8]).

Auch bei uns und in Scandinavien variiren die Formen sehr. Schon **Rhode**[9]) beschreibt von Coellu in der Grafschaft Rantzau aus einem Grabe, in dem auch sonst zahlreiche Bronzen angetroffen wurden, zwei in einer besonderen Kammer niedergelegte bronzene Pfeilspitzen, eine mit einer Dülle und Flügeln, eine mit Haftdorn. Sehr interessant sind 3 Pfeilspitzen von Hohen Bohrau in Schlesien,

---

[1] Friederichs a. a. O. S. 235.

[2] Zeitschr. für Ethnologie 1882. Verh. S. 217.

[3] Ilias V. 393. XI. 507.

[4] Dubois de Montpéreux. Atlas. Pl. XXII fig. 3. Pl. XXIV fig. 7. Vgl. Antiquités du Bosphore cimmérien. Pl. XX fig. 6.

[5] Museum Etruscum Gregorianum. Ex aedibus Vaticanis 1842. P. I. Tav. XXVI fig. 7.

[6] Lindenschmit a. a. O. Taf. XL, Fig. 1–4, 5–7.

[7] v. Sacken, a. a. O., S. 57. Taf. VII. Fig. 7–10.

[8] Památky archaeolog. XI 13. Tab. XXVI 4. XII 1. Tab. 1 fig. 4.

[9] Rhode a. a. O. S. 93, 118, 321. Nr. 1 u. 2. Vgl. Gustav **Klemm**, Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit. Leipzig, 1851. Bd. IX. Taf. II. Fig. 6.

Digitized by Google

welche Hr Lucas[1]) abbildet, insofern sie den zweischneidigen Form vom Terek habe stehen sie benutzen, wie diese, das in den Dällenkasel führende Seitenloch. Hr Worsaae[2]) bildet aus Dänemark sowohl die dreikantige Form mit Hafidorn, als auch die einfach zweischneidige ab und die Koban Form vollkommen wiedergebendes Exemplar[3]) nennt sie nur symbolische Nachbildung nimm Lanzenspitze. Auch Hr Nilsson[4]) erklärt ein ähnliches Stück für eine Lanzenspitze und trägt sogar Bedenken, ein ganz einfaches Exemplar als Pfeilspitze anzulassen. In solchen Fällen wird schliesslich wohl nur die Grösse entscheiden dürfen. So habe ich[5]) ein Stück aus einem grösseren Bronzefunde in dem Grävenitzer Forst bei Joachimsthal (Holzanbe 34) für eine „kleine Lanzenspitze" erklärt, weil sie 7 ä cm long war; seinen Form nach könnte es ebensogut als Pfeilspitze gelten. Es gleicht den Kobaner Spitze.

Fig 34.

Lanzen(?)spitze aus dem Grävenitzer Forst bei Joachimsthal (Mark Brandenb.)

Hr Annitschin[6]) hat die Form der Pfeilspitzen auf dem Congress in Tiflis zum Gegenstande der Besprechung gemacht. Seine Darstellung beruht wie man scheint, zum Theil auf einem mangelhaften Kenntnisse der Verbreitung der Stein und Bronzepfeile im Occident. Griechenland betrachtet er als das Centrum für die bronzenen Pfeilspitzen mit Schaftloch und schreibt ihre Verbreitung wesentlich dem Handel zu. Die dreikantigen nimmt er als die jüngsten, während er wiederum die mit Dülle versehenen für jünger, als die flachen gestielten erklärt. Diese chronologische Deutung nimmt im Ganzen mit meiner Auffassung überein, indess bin ich nach dem Angeführten keineswegs überzeugt, dass man sie auf jedes einzelne Stück anwenden darf. Ich habe schon oben (S. 91) auf die tragischen Pfeile Homer's hingewiesen; man mag diesen Citat eine verschiedene Bedeutung beilegen, aber das wird man dadurch doch zugeben müssen, dass die dreikantige Form tief in das hellenische Alterthum zurückgeht. Für Aegypten scheint dasselbe gleichfalls festzustehen. Auch bewissen nicht blos die Beispiele von Koban und vom Irtesch, sondern auch die von Hallstadt und Cölln in Holstein, dass zweischneidige Pfeilspitzen mit Dülle und dreikantige mit Hafidorn mannichfach neben einander vorkommen. Liegen doch in Sammlungen nicht blos diese beiden Arten, sondern auch noch die einfach glatten ohne Dorn zusammen. Auch von dem Gräberfelde von Watsch in Steiermark[7]) wird berichtet, dass drei Formen von Pfeilspitzen darin vorkommen: glatte mit Widerhaken und Hafidorn, zweischneidige mit Dülle und Flügeln und dreikantige mit Ausbildung für die Stiel. Ebenso sind aus den Pfahlbaustationen von Mörigen[8]) drei Arten an Tage gekommen: eine ganz platte, rautenförmige, eine mit Flügeln und Hafidorn und eine mit langer Dülle und kurzen Flügeln. Man wird dabei sehr vorsichtig in der Benutzung der Pfeilspitzen zum Zeitbestimmung sein müssen; die Thatsache, dass solche mit Dülle schon in weit vorsinkgeschlossener prähistorischer Zeit vorkommen, ist unzweifelhaft dargethan.

Fig 35.

Pfeilspitzen aus geschlagenem Obsidian von der Zalka. Nat. Grösse.

Zum Schlusse will ich noch darauf aufmerksam machen, dass, wie ich schon früher erwähnt habe[9]), möglich von Tiflis in den Mokre Gory von Zalki an Trialethi zahlreiche geschlagene Obsidianstücke gefunden worden. Darunter kommen gleichfalls zwei Formen von Pfeilspitzen vor, eine grössere,

---

1) Schlemann Verzeit in Bild und Schrift. 27 Bericht, 1875, S. 32. Taf I, Fig 17—19
2) Worsaae Nord. Oldsager S. 32, Fig 145 u. 146.
3) Worsaae, Ebendas. Taf. 38, Fig 182.
4) S. Nilsson: Die Ureinwohner des scandinavischen Nordens. Aus dem Schwedischen. Hamburg, 1863 S. 143 bis 44, Taf. 2, Fig 16 u. 17
5) Zeitschrift für Ethnologie 1880 Verh. S. 93, Nr 2.
6) Russische Revue, 1883 Bd XX, S. 198 Zeitschr für Ethnologie, 1883. S 100.
7) Deschmann und v Hochstätter a a. O. S. 56 Taf XI Fig. 13—15.
8) Keller Pfahlbaumerk Ianuarea p 13. 21 III. fig 11 12, 16. Vgl Hermann Genthe. Ueber den etruskischen Tauschhandel nach den Norden. Frankfurt a. Main. 1174 S. 54
9) Zeitschr für Ethnologie, 1881 Verh. S. 41b

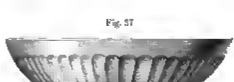
mehr flache, schüsselförmige, dreieckige und eine etwas tiefere, welche hinten am Ausschnitt einen Stiel und an den Ecken Widerhaken hat, im Uebrigen aber ein späterer Dreierlei darstellt. Ich gebe vorstehend ein Paar Abbildungen von Stücken, welche von Herr Jakimoff gesammelt wurden und welche ich gleichfalls Herrn Wrisenheim verdanke (Holzschn. 35). In welcher Zeit sie gehören, ist noch unsicher, da ganz in der Nähe Gräber lagen, welche Bronzesachen und ornamentirte Thongefässe enthielten.

20. Bronzeschalen und Tiegel.

Ich besitze 3 Schalen, von welchen jedoch nur eine (Holzschn. 36) zum grössten Theile erhalten ist. Sie ist 3 *cm* hoch, an der Mündung 10,2 *cm* im Boden 3,6 *cm* weit, und besteht aus sehr dünnem, nur am Boden etwas stärkerem Bronzeblech. Ihre Form ist trotz der Einfachheit recht gefällig. Von dem ganz glatten Rande geht die Wölbung des Bauches ohne Absatz gleichmässig fort, so dass die Form des ringedrehten Gefässes einer flachen Obertasse gleicht, auch darin, dass der Boden etwas herausgetrieben ist. Letzterer ist ganz flach. Eine innere Vertiefung des Grundes entspricht dem vorgetriebenen Fusse.

Fig. 36.

Fig. 37



Bronzeschalen von Kuban.
Halbe Grösse.

Eine zweite, etwas grössere, getriebene Schale (Holzschn. 37) ist leider so stark zerfallen, dass es nur mit Mühe gelungen ist, ein um einen Thonklumpen soweit zusammenzuziehen, um die ohrumstehende Zeichnung zu gewinnen. Sie war etwa 5 *cm* hoch und 16 *cm* weit; ihr, ganz ähnlich, wie bei der vorigen, gestalteter Boden hatte 5,8 *cm* Durchmesser. Ihr Vorzug besteht wesentlich darin, dass der grösste Theil des Bauches mit flachen, dicht aneinander stehenden Eindrücken oder Furchen bedeckt ist, welche 11 *mm* unter dem Rande breit beginnen und bis nahe an den Boden, sich allmählich verschmälernd, fortlaufen. (Der obere Ansatz dieser Furchen ist etwas flacher, als es nach der Zeichnung erscheint.) Der Rand selbst ist glatt. Den ganz schmalen Rücken, welcher zwischen den Furchen liegen, sowie der oberen Begrenzungslinie entsprechen auf der unteren Seite tief eingedrückte, etwas unregelmässige Ritze oder Stiche und in diesen Strichen ist das Gefäss zum grösseren Theil auseinander gesprungen, der obere Rand in mehrere noch auf längere Strecken zusammenhaltende Streifen, das übrige in kleine Blätter. Der Boden ist ganz ausgebrochen. Es ergiebt sich daraus, dass die Schale nicht gegossen, sondern getrieben war.

Von der dritten Schale (Holzschn. 38) ist nur ein Bruchstück vom Rande erhalten. Nach der Biegung zu schliessen, muss sie fast die Grösse der vorigen gehabt haben. Die Stärke ist aber, soweit sie vorhanden, gleich; nur längs des oberen unregelmässigen Randes läuft eine ebenso unregelmässige Reihe kleiner, von innen herausgetriebener Punkte oder Buckelchen.

Fig. 38

Fragment einer Bronzeschale von Kuban.
Halbe Grösse.

So wenig bedeutungsvoll diese Schalen sind, so lehren sie doch, wie auch in dem Gebrauch des Hauses die Bronze Eingang gefunden hatte und wie auch in dieser Richtung neue Technik, die wir ebenso bei den Hohlbuckeln (S. 50) kennen gelernt hatten, in offenbar grösserem Umfange entwickelt

Digitized by Google

war. Hr. Chantre[1]) spricht ausserdem von etwas runden soliden Gefässen und Kelchen (gobelets) mit Henkeln, welche manchen mit Widderköpfchen oder Hörnern versiert seien, auch berichtet er von Gefässen von Enhenkblättern aus Baumb zartarter Schalen. Ich sah in der Sammlung des Hrn. Olochowski in Wladikawkas ein Bronzegefäss mit Henkel auf dem ein Thierkopf angebracht war, die übrigen, von Hrn. Chantre erwähnten Formen sind mir nicht vorgekommen. Auch sonst ist mir aus den Kaukasus nichts Aehnliches bekannt.

Ausserdem habe ich noch einen kleinen Bronzentiegel (Taf. IX. Fig. 20, links) zu erwähnen. Derselbe ist 43 *mm* hoch, an der Mündung 20 *mm* weit und von konischer Gestalt. Er gleicht einem etwas grösseren, den ich in einer Kindergrube bei Marienfeld (Sarratschaft) gefunden habe.

In Abendlande ist bis jetzt kein Gräberfeld bekannt, welches einen grösseren Reichthum an Bronzegefässen dargeboten hätte, als das von Hallstatt[2]), wo namentlich auch die kleineren Schalen und Schüsseln in verschiedenartigsten Form vertreten sind. Ganz besonders auffallend ist die Aehnlichkeit einer gerippten Schale[3]), deren Schönheit Freiherr v. Sacken in warmen Worten schildert, mit dem oben beschriebenen Gefässe von Koban (Holzschn. 37), sie unterscheidet sich nur dadurch, dass auch die Randleiste eingebogen ist. Den erfahrene Alterthumskenner verweist bei dieser Gelegenheit auf ähnliche nicht minder Funde von Caere, Praeneste und Veji.

Ausser diesen, in meiner Sammlung befindlichen Bronzen sind gelegentlich noch mehrere andere Stücke gefunden worden, von welchen ich nun die Pferdegebisse kurz hervorheben will. Ich sah zwei Exemplare davon in der Sammlung des Hrn. Olochowski. Hr. Chantre bezeichnet sie als sehr selten und als versehen mit Knöpfen oder Ringen an den Enden. Er vergleicht sie mit den Gebissen aus den preis-etruskischen Nekropolen. Da sie, ausser einem von mir gefundenen Pferdezahn, das einzige sichere Zeugniss für die Anwesenheit des Pferdes in der alten Ansiedelung von Koban bilden, so sind sie von besonderem Wichtigkeit.

B. Die Eisensachen.

Den meisten, welchen den Eisenfunden in den Gräbern von Koban seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, scheint Hr. Chantre gewesen zu sein, der nur wenige Monate von mir Ausgrabungen daselbst veranstaltete, dessen Publikation aber erst ein halbes Jahr nach den meinigen erschienen ist[4]). Ohne von denselben zu wissen, habe ich von meinen Beobachtungen schon auf dem Congress in Tiflis selbst am 24. Septbr. 1881 Kenntniss gegeben[5]) und später in der Sitzung der Berliner anthropologischen Gesellschaft vom 17. December 1881 ausführlicher darüber berichtet[6]). Das Eisen ist durchweg stark verrostet, weshalb die Gegenstände ephnlich verklennt und oft schwer nämnbar sind. Ihr Chantre scheint übersehen zu haben, dass einige noch zu erkennende Dolchblättern, nur undeutliche Fragmente gefunden zu haben, ich war wie aus Taf. I zu ersehen ist etwas glücklicher. Manche Gegenstände sind wahrscheinlich im Laufe der Zeit ganz aufgelöst worden, dafür spricht namentlich die Beobachtung vieler Bronzestücke mit dicken Lagen von Eisenrost, welche nicht wohl einen anderen Quelle als der Zersetzung benachbarter Eisengeräthe, angeschrieben werden können. Trotzdem ist es sehr wahrscheinlich, dass bei genügenden Aufmerksamkeit und Vorsicht noch wichtige Funde in Koban gemacht werden könnten.

---

1) Matériaux etc. p. 261.
2) v. Sacken a. a. O. S. 91—103. Taf. XXIII—XXV.
3) v. Sacken. Ebendas. S. 106. Taf. XXV. Fig. 3.
4) Matériaux pour l'hist. primit. de l'homme. 1882. Janv.
5) Zeitschr. für Ethnologie. 1882. S. 119.
6) Ebendas. 1881. Verh. S. 419.

Digitized by Google

Die von mir gesammelten Eisengeräthe, 7 an der Zahl, sind sämmtlich auf Taf I Fig 25—31 zusammengestellt. Es sind in Kürze folgende:

1 Zwei Messer (Taf I Fig. 25 und 26) von ziemlich übereinstimmender Form beide defekt, aber sich gegenseitig ergänzend. Dem einen fehlt den Spitzenabtheil, dem anderen die Griffzunge. Construirt man aus beiden ein einziges Muster so kann man annehmen dass das Blatt etwa 8,5 die Griffzunge 3—4 cm lang waren. Das Blatt ist leicht sichelförmig gebogen das gekrümmte Rücken dünn, die Schneide gegen die Griffzunge stark vortretend letzteres geht plötzlich fort. In der Anordnung der Theile entspricht diese Einrichtung freilich dem Bronzemesser (S. 80 Taf. XI Fig. 18), aber dieses hat einen eingebogenen Rücken und eine halbmondförmig vortretende Schneide, auch eine breite gerundete Spitze, dürfte also eine andere Bestimmung gehabt haben.

Diese Art von Eisenmessern gehört auch im Abendlande den älteren Eisenzeit an, ich verweise namentlich auf die Funde der Hallstätten Periode[1])

2. Ein Dolchmesser (Taf I Fig. 30), welches offenbar den Gestalt nach den frühen (s. 78) beschriebenen Bronzedolchmessern sehr ähnlich war. Die sehr verwitterte Klinge ist noch 17,5 cm lang und 2,2 cm in max me breit, auch eine mittlere Mittelrippe lässt sich erkennen. Hinten geht sie in eine länglich viereckige, platte Griffzunge von 3,5, früher wahrscheinlich 4,2 cm Länge über welche vom Rande des Blattes aus schräg vorspringt, aber sehr schnell ihre grösste Breite von 2,7 früher wohl 3 cm erreicht. Von da ab schrägt sie noch mit zwei längeren, convergirenden Rändern bis zum hinteren Ende zu. Auf diesem letzteren Abschnitte sind noch 3 in ein Dreieck gestellte grosse Bronzenniete vorhanden, welche zum Befestigung des Griffes gedient haben (vgl. s. 79).

Auch diese Waffe entspricht ab, neben von dem feldenden Griff dem Hallstädter Typus[2]) dem unseren Klingen mit Bronzegriffen zeigt indess wird der Mangel des (vielleicht nun hölzernen) Griffes hinreichend ersetzt durch die Brauchbarkeit welche im als Repräsentanten der Zeit genügen dürften Unzweifelhaft war das eine stattliche Waffe die von dem jetzigen Knochel recht wenig verschieden gewesen sein kann.

Ich bemerke dabei dass die Verbindung von Eisen mit Bronze von Hrn Bayern[3]) sowohl in Santhowro, als in Ueberresten jedoch nicht an Dolchmessern, angetroffen worden ist.

3. Ein etwas zweifelhaftes Stück das ich jedoch für den Ueberrest einer Lanzenspitze halten möchte (Fig. 28). Es ist ein 9,5 cm langes im Ganzen konisches Stück am einen Ende 1,5, am anderen 1 cm dick. Sein Gestalt erscheint so dem dickeren (hinteren) Ende rund am dünneren (vorderen) nahe platt. Beide Enden sind defekt das hintere oben zeigt mit dem Bruch noch eine Spur einer Aushöhlung.

Gegen die Deutung als Lanzenspitze spricht am meisten dass bis jetzt kein Kobalt überhaupt noch keine Lanzenspitze aus Bronze gefunden ist. Indess entscheidend kann meiner Ansicht nach ein solcher Einwand nicht sein. Da man das Eisen kannte, so mochte zur Herstellung solchen Instrumente welche grosse Widerstände zu überwinden hatten, regelmässig schon vereinzelte in vorzugsweise Eisen benutzt werden. Annehmbar, dass nun Bequemlichkeit, die sonst so reich mit Waffen aller Art ausgestattet war, die Lanze noch nicht gekannt haben sollte scheint mir im höchsten Grade unwahrscheinlich. Sinne oben (S. 58) habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass dieses Stück vielleicht an der Holzstange gehört habe, von der in den grossen Spindelröhre (Taf I Fig 15) noch ein beträchtliches Stück übrig ist.

Die Funde aus anderen kaukasischen Gräberfeldern gewähren einige Analogien in Bronze. Ich verweise namentlich auf ein Stück von Redkin Lager[4]) Ob das von Hrn Bayern[5]) gefundene

1) v Sacken a. a. O. S. 67 Taf. XIX. Fig 1—3 Desselben und v Hochstetter S. 26, Taf XVI Fig. 5—8
2) v Sacken a. a. O. S. 61 Taf V. Fig 11—14. Taf VI. Fig 3
3) Objets d'antiquité etc. II. VII. fig. 3 et 6.
4) Baymn Contributions etc., p. 26, fig. 5.
5) Objets d'antiquités PI I fig. 16.

Digitized by Google

Stück aus der unteren Etage von Samthawro gleichfalls hierher gehört, vermag ich nicht zu entscheiden; indess hat es eine auffällige Aehnlichkeit mit einer Lanzenspitze von Olympia[1]).

4. Eine abgebrochene Spitze, wahrscheinlich von einem **Messer** (Fig. 27). Man kann noch den dicken Rücken und die scharfe Schneide, welche durch eine schräge, scharfe Kante in die Spitze übergeht, unterscheiden.

5. Ein **Ring** (Fig. 31) von 4,5 *cm* lichter Weite, der wahrscheinlich offen war. Er besteht aus einem ganz regelmässig gebogenen, drehrunden, 4—5 *mm* dicken Draht.

6. Eine **dreikantige Pfeilspitze** (Taf. I, Fig. 29). Obwohl sie stark durch Rost gelitten hat, ist ihre Form doch noch überall gut erkennbar. Sie ist sehr zierlich; ihre Länge beträgt nur 3,5 *cm*. Die drei Kanten sind zu scharfen Leisten erhoben und durch tiefe, nach innen eckige Thäler geschieden. Der dünne Stiel ist 1,5 *cm* lang, am Ansatz sehr dünn, gegen das Ende bis auf 5 *mm* verdickt. Man erkennt trotz der Verrostung noch die Mündung einer Dülle.

Fig. 39.

Pfeilspitze vom Terek. Nat. Gr.

Hr. **Bayern**[2]) hat bei Samthawro eine Anzahl eiserner Pfeilspitzen gesammelt, welche nach seiner jetzigen Eintheilung der unteren Etage angehören dürften. Dieselben sind der Mehrzahl nach dreieckig und mit langem Haftdorn versehen; nur ein einziges Stück mit Haftdorn[3]), welches jedoch neben einem Grabe gefunden wurde, also möglicherweise einer viel späteren Zeit angehört, ist platt und leicht rautenförmig. Andere von ihm gesammelte dreikantige Stücke und mit noch mehr entwickelten Formen, stammen von dem Dorfe Mezinkorth im Lande der Kisten[4]), eines von Uhhunesi bei Gori[5]). Sie unterscheiden sich sämmtlich von dem Kobaner Exemplar durch ihre beträchtlichere Grösse, sowie durch den Mangel einer Dülle. Dagegen besitze ich noch ein Stück vom Terek (Holzschn. 39), welches ihnen näher kommt, aber doch auch wieder charakteristische Unterschiede, namentlich in der Grösse zeigt. Es besitzt drei sehr weit vorstehende, etwas gewölbte, scharfe Kanten, von denen eine mit einem kleinen runden Loche durchbohrt ist. Seine Gesammtlänge beträgt 5,4 *cm*, wovon 1,7 auf den dünnen Haftdorn fallen.

Diesen alten Pfeilspitzen nähert sich eine offenbar jüngere Gruppe von grösseren Geräthen, bei denen es zweifelhaft sein kann, ob man sie noch als Pfeilspitzen oder schon als Wurfspeerspitzen auffassen soll. Ich vermag nicht anzugeben, wie nahe sie der Gegenwart kommen. Ich erhielt eine kleine Sammlung davon als Ehrengeschenk seitens der Mitglieder der Duma von Ssuchum Kaleh in Abchasien am 13. October 1881. Sie sind dreierlei Art: 1. sehr schmale und bis zu 10,5 *cm* lange vierkantige (Holzschn. 40) mit Kanten, von denen zwei, einander diametral gegenübergestellte einen ähnlichen Ausschnitt haben, wie der eine Pfeil aus dem Kurgan von Stawropol (S. 89). Ueber die Mitte jeder der 4 Seitenflächen verläuft eine Art von Blutrinne. Der 4,2 *cm* lange Haftdorn ist gleichfalls vierkantig. 2. breitere, aber ebenfalls bis 10,5 *cm* lange, rautenförmige, zweischneidige (Holzschn. 41) mit breit zugeschärften Kanten, einem medianen Vorsprunge und spitzem, 4 *cm* langen Haftdorn. 3. sehr grosse doppelschneidige mit doppelter Spitze (Holzschn. 42), deren vorderes Ende V förmig gestaltet ist, mit sehr langem Haftdorn. Das grösste Exemplar, welches ich besitze, ist 22 *cm* lang, wovon 9,8 auf den spitzen Stiel (Dorn) kommen. Sie gleichen den bei uns gebräuchlichen Aal- oder Fischstechern. Sie scheinen im Kaukasus sehr weit verbreitet gewesen zu sein, denn ähnliche sind auch in Mukhraven bei Tiflis und bei Rekom in Ossetien gefunden worden[6]). Graf **Uwaroff**[7])

---

[1]) Sophus Müller, Bronzealders oprindelse. S. 326 (48), Fig. 30.

[2]) Objets d'antiquité. Pl. II, fig. 4, 5, 13.

[3]) Ebendas. fig. 11.

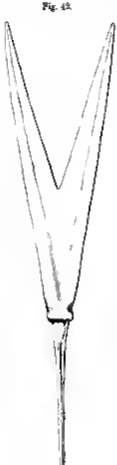
[4]) Ebendas. fig. 3, 7.

[5]) Ebendas. fig. 6.

[6]) Objets d'antiquité, Pl. IV, fig. 1, 3, 5.

[7]) A. Ouvaroff, Les Mériens. St. Petersbourg 1875. p. 174. Pl. XXX, fig. 64.

Digitized by Google



beschreibt aber auch ähnliche Stücke unter dem Namen von Pfeilspitzen (pennes de flèche en fer) aus Grabhügeln von Weskowo im Gebiete der Merier, wo sie zwischen calcinirter Knochen gefunden wurden.

Fig. 40.

Fig. 41.

Eiserne Pfeil(Wurfspiess?) Spitzen
von Suchum Kaleh.
Nat. Grösse.

Fig. 42.

Eiserne Pfeil(?)spitze (Fischstecher?)
von Suchum Kaleh.
Nat. Grösse.

Fig. 43.

Moderner Kriegspfeil
aus der Kabarda.
1/5 nat. Grösse.

Fig. 44.

Hinterende Spitze
von Fig. 43
1/2 nat. Grösse.

Der Gebrauch eiserner Pfeile hat unter den Bergvölkern des Kaukasus bis in die neueste Zeit fortbestanden, und zwar nicht blos zum Jagdgebrauch, sondern auch im Kriege. Ein ossetisches Exemplar von Koban erhielt ich durch Hrn. Bayern. In Batum erzählte mir der Admiral Greve, dass er die Kabardiner noch 1828 in der Schlacht damit schiessen gesehen habe, und General Smekaloff zeigte mir einen Bogen und einen mit Pfeilen gefüllten kabardinischen Köcher. Einen der Pfeile schenkte er mir (Holzschn. 43 u. 44). Derselbe ist trotz seiner Länge von 89 cm sehr leicht. Er hat einen schlanken, 11—12 mm dicken, schön geglätteten, hellbraunen Holzstab, an dessen hinteres Ende aus anderem weissem Holz eine Zwinge mit tiefem, sauber ausgerandetem und mit einer Art von rothem Lack

überzogenem Anschnitt zur Anlegung an die Sehne angefügt ist. Das hintere Ende trägt ausserdem 4 Borten von sehr straffen Vogelfedern, deren Fahne kurz geschnitten ist und welche mit dem Stiele der Federkiele an welchem die Fahne ansaß auf die äussere Fläche des Pfeilschaftes in einer Länge von fast 15 cm aufgeklebt sind. Die Farbe der Fahnen ist weiss und rothbraun, wahrscheinlich ritamnen sie von grosser Raubvögeln. Vorn sitzt ein scharfes, zweischneidiges Eisen von 4,5 cm Länge und 1,9 cm grösster Breite, es hat eine mehr rautenförmige Gestalt, jedoch eine weit ausgezogene Spitze und dem entsprechend vorn ausgebogene Seitenränder. Das Blatt der Pfeilspitzen ist platt, die rückenlose Spitze dreiseitig zugeschnitten. Offenbar diente das Blatt hinten in einen Haftdorn aus, denn das Ende des Eisens schliesst sich mit einem kurzen Wulste an das Ende der Stabes an der hier in einer Länge von 10 cm sehr dicht mit einer dünnen braunen Haut überzogen und darunter mit feinem Faden umschnürt ist.

Der assyrische Pfeil ist ganz ähnlich eingerichtet, nur etwas kürzer. Unter den älteren Formen kommt die im Holzschnitt 41 dargestellte von Surkhun Kaleh diesem modernen am nächsten. Dagegen ist keine einzige der prähistorischen kaukasischen Pfeilspitzen, welche der riesenen noch der bronzenen analog gestaltet, so dass eine Unterscheidung leicht zu bewerkstelligen ist. Hr. Anutschin der diesen Unterschied erkannt hat, glaubt daher annehmen zu dürfen, dass die rhomboidalen Pfeilspitzen mit Angel einen asiatischen und zwar mongolischen Ursprung haben, er findet sie in Russland, Persien, Mittelasien und Indien, während in Westeuropa neben in der vorangehenden Zeit die Pfeilspitzen mit Schaftloch herrschend seien. Letzteres ist richtig[1]), indess fehlt es doch nicht ganz an gestielten mit einer langen Angel versehenen selbst dreikantigen in altnordischen und fränkischen Gräbern[2]). Es kann aber bei der Entscheidung der Frage nicht blos auf diese sehr jungen Formen ankommen. Freiherr[3]) hält unter den römischen Pfeilspitzen diejenigen als am sichersten bestimmbar, welche dreikantig und mit einem Hafdorn versehen sind doch lässt er auch flache mit zwei Widerhaken und Dülle zu. Hr. Lindenschmit[4]) hat ebenfalls nur den alten römischen Niederlassungen am Rhein und Main dreiseitige Spitzen mit Dülle, theils mit, theils ohne Widerhaken abgebildet. Was noch viel wichtiger ist, auch in den alten Gräbern von Watsch[5]) wurden riesene Pfeilspitzen mit Haftdorn und Widerhaken getroffen. Ebenso bildet Hr. Wurmann[6]) aus dänischen Gräbern der ältesten Eisenzeit erwähl zweischneidiger, als kantige Pfeilspitzen mit Dülle, aber auch solche mit Haftdorn ab. Der Archäologe riner alphabetischen Reihen mit Angel versehenen bronzenen Pfeilspitzen mit tatarischen Oberwachte sehen der alter Rhode[7]), über ich hier eben (S. 90) gezeigt dass gerade nicht wenige der ältesten Bronzepfeilspitzen der gleiche Construktion zeigen, wie die von Hrn. Anutschin den Mongolen als hervorragende Eigenthümlichkeit zugeschrieben. In dieser Beziehung ist namentlich die Vergleichung mit den altägyptischen Pfeilspitzen von grosser Wichtigkeit (S. 90). Ich möchte daher nicht so weit gehen, wie Hr. Anutschin der mit Angel versehenen einzelnen Pfeilspitzen einen ganz anderen Ausgangspunkt zuzuweisen als den mit Dülle versehenen. Es mag sein, dass die ersteren in Nordosteuropa und Asien, soweit letztere bis jetzt bekannt ist, vorherrschen, aber man darf nicht übersehen, dass gerade diese Form in riesenen Pfeilspitzen, wie sie überall und auch bei uns verbreitet sind, ihre urtümlichen Vorbilder fand und dass sie nicht erst in Asien für das Eisen neu erfunden zu werden brauchte.

---

1) Wahrscheinlich gehört hierher auch die Pfeilspitze mit Dülle von Mesmil (Hartmann, Musiographia. Taf. VI. Fig. r).
2) L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthumskunde. Braunschweig, 1880. Th. I, S. 153—54.
3) Freiherr, a. a. O. S. 253.
4) Lindenschmit: Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Bd. I, H. Taf. IV. Fig. 12, 13, 15, 16.
5) Durchmann und v. Hochstetter a. a. O., S. 26. Taf. XVI. Fig. 9 u. 10.
6) Wurmann, Nord. Oldsager. S. 81. Fig. 341—342.
7) Rhode, a. a. O., S. 93.

C. Gold.

Der grosse Mangel an edlen Metallen in den Kuban-Funden war in hohem Maasse auffallend. Ich sehe nur eine einzige Angabe bei Hrn. Bayern[1]), wonach er „Silber an einem Ohrgehänge“ gefunden habe welches mir nicht in die Sammlung des Hrn. Chantre übergegangen sei, sonderbarerweise spricht letzterer in seinem Berichte davon nicht.

Dagegen besitze ich eine der früheren Sammlung des Hrn. Dolbrunhow ein kleines Häufchen zusammengekrümmter, hohler Perlen von Goldblech, von denen zwei noch erträglich erhalten, ein Paar andere aber nur in Bruchstücken vorhanden sind (Holzschn. 46). Die

Fig 46

Hohle Goldperlen von Kuban. Nat. Größe.

eine derselben besteht aus zwei an einander liegenden Hälften von denen jede nur leicht konische hohle Halbkugel darstellt, welche in der Mitte eine rundliche Oeffnung mit noch innen umgenähtem Rändern besitzt. Ihre Oberfläche zeigt eine Reihe von gepressten Absätzen. Betrachtet man die Innenfläche genauer, so sieht man an der einen Halbkugel eine Art von Knur, welche sich vom Rande her in ein verdrehtes Seitenstück fortsetzt; das am Halbrand für die beiden Hälften diesen macht.

Eine ganz verschiedene Einrichtung zeigt die zweite grössere, erhaltene Perle. Obwohl sie ebenfalls hohl und gepresst ist, so hat sie doch eine ganz andere Gestalt. Sie ist länglich, fast rundelförmig und trägt die Löcher an den beiden Enden. Von dem einen Loche zum andern verläuft über die eine Seite eine, sehr erhabene Längsrippe; an diese setzen sich jederseits in schräger Richtung Querrippen, welche jedoch nicht über die ganze Oberfläche fortlaufen. Die andere Seite ist vollkommen fast ganz glatt.

Wahrscheinlich werden gerade diese kleinen Perlen für weitere Vergleichungen Anhaltspunkte darbieten, ich will nur die Aehnlichkeit mit den Goldperlen von Hiramlik hervorheben[2]). Obwohl hier keine gepressten Stücke in der Art, wie ich sie eben beschrieben habe angegeben sind, so kommen doch zahlreiche rundliche und rundelförmige, durchbohrte Hohlperlen von Hn. Hnalmann[3]) hat vor Zusammenstellung über Gold- und Bronzeperlen nur zwei rundlartigen Hälften, die sich über grosse Zentimeter verfolgen lassen, gefunden.

D. Bernstein, Gagat, Carneol, Kalkspath.

Es handelt sich bei allen diesen Substanzen um durchbohrte Perlen, welche dreien dargestellt worden. Man findet sie in grosser Zahl um den Hals der Gruppe, vorzugsweise der weiblichen. Auf meinen Tafeln sind sie der besseren Uebersicht wegen auf Fäden aufgereiht dargestellt, in der Art, wie meist sämmtliche aus einem Grabe stammenden Stücke an einander gereiht sind. Darauf darf jedoch nicht gefolgert werden, dass sie gerade in dieser Weise getragen wurden. Auch abgesehen von der Durchbohrung sind sie stammtlich beschnitten, wenngleich zum Theil recht unvollkommen, indess mehren die Abbildungen den Eindruck einer noch grösseren Unregelmässigkeit, als sie in der That besteht, weil vielfach kleinere Stücke abgespleisst sind. Die Formen sind, wie die der Bronzeperlen (S. 52), nicht selten tonnen- oder spindelförmig, jedoch überwiegend kugelig. Ich besitze nur ein einziges facettirtes Stück und zwar aus Gagat.

1) Zeitschr. für Ethnologie 1882. Verh. S. 340.

2) Schliemann Ilios. S. 543 Fig. 853—56. S. 548 Fig. 856. S. 554, Fig. 900.

3) Hartmann. Der Urnenfriedhof bei Darnau. S. 101 Taf. IX 9.

Digitized by Google

1) Bernstein

In Beziehung auf diese Substanz hat sich im Laufe der letzten beiden Jahre eine wesentliche Meinungsdifferenz ergeben. Bis zum Jahre 1881 glaubte man allgemein, dass Bernstein in Kohlen nicht vorkomme, und Graf Uwaroff[1]) hat noch auf dem Congresse in Tiflis dieser Ansicht vertreten. Indess schon in der Sendung des Herrn Dulbeschew vom Jahr 1879 befindet sich ein schönes, bearbeitetes Stück davon, und unter den Sachen, die ich von Herrn Chanbarh Khanukoff erwarb, fand ich ein zweites, kleineres Stück in einem Harfen von Persien anderer Art. So konnte ich, obwohl auch Herr Bayern[2]) seine Zweifel äusserte, doch mit Bestimmtheit das Vorkommen von Bernstein behaupten[3]). Inzwischen hat auch Herr Chantre[4]) unter seinen Vorräthen ein Paar Stücke herausgefunden, freilich nur 3 unter 450 Carneolperlen. Ebenso theilt mir Herr Dr. Frans Hagen mit, dass in dem geringen ari, in der für das Wiener Museum von Herrn Chanbarh gekauften Sammlung unter 400 Carneolperlen 2 kleine kugige Bernsteinperlen herausfindet. Somit ist nunmehr die Zahl der bekannten Stücke auf 6 angewachsen, eine allerdings recht kleine Zahl, aber doch vollständig genügend, um den Zweifel als definitiv beseitigt anzusehen.

Das grosse Stück meiner Sammlung (Taf VI Fig 4) ist allerdings bis jetzt ein Unicum. Es stellt nun sehr unregelmässige, wegen ursprünglicher Unebenheiten nur unvollständig bearbeitete, dicke Scheibe mit abgerundeter, sehr dicken Rändern und leicht gekrümmter Flächen dar, welche durch ein enges, nicht genau centrales Loch von nur 1 cm Fläche zur anderen durchbohrt ist. Ihr Flächendurchmesser beträgt 2,8 auf 2,5 cm, ihre grösste Dicke fast 1 cm. Die eine Fläche ist schwach convex, die andere (in der Abbildung dargestellte) ein wenig eingebogen und zugleich durch dem Rande zu an einer Stelle ausgebuchtet; an dieser Stelle bemerkt man zwei, etwa 3 mm lange, dicht hinter einander liegende, tiefe Einschnitte, welche den Fundruck machen, als seien sie bei der Bearbeitung entstanden. Der Rand ist, dieser Stelle entsprechend, nicht gerundet, sondern fast gerade; da er ausserdem noch an einer anderen Stelle vertieft, so entsteht dadurch eine unregelmässige, fast eckige Beschaffenheit des Umrisses. Das Loch beginnt jederseits mit einer sehr weiten, flach trichterförmigen Grube, deren Eingangsöffnung 8—9 mm Querdurchmesser zeigt und überdiess noch runzelnen Richtungen hin in grösserer Ausdehnung ausgewetzt ist. Es liegt etwas excentrisch zu den Eingangstrichtern, hat eine sehr Wetze von 3 mm. ist ziemlich genau rund, aber ein wenig schief gebohrt, so dass es beim Durchsehen leicht oval erscheint. Die Farbe der Scheibe ist dunkelbraun, gegen das Licht gehalten braunroth durchscheinend, aber von zahlreichen schwarzen octaëdrischen Rissen durchsetzt. Die Oberfläche sieht mattglänzend aus, indem die äussersten Rindenschicht durch eine Menge kleiner Sprünge in mrayische Felderchen zertheilt ist. Ritzt man die Oberfläche mit dem Messer, so springen scharfrandige, hellgelbrothe, durchscheinende Splitter ab, welche unter dem Mikroskop citronengelb aussehen, sich in Alkohol, Aether und Chloroform nicht lösen, in der Flamme schmelzen und unter wohlriechendem Geruch verbrennen. Ob man dieses Stück eine Perle nennen darf, steht dahin; vielleicht würde es als Hängeschmuck oder als Beniutzstück getragen —

Das zweite kleinere Stück ist eine unzweifelhafte Perle. Es stammt aus einem Frauengrabe und ist auf Taf VI, Fig 3 in der Kette von Carneolperlen oben links abgebildet. Es hat eine länglich tonnenförmige Gestalt, ist 11 mm lang rund in der Mitte 5 mm dick, an den Enden scharf abgeschnitten und von einem weiten, 3 mm im Durchmesser haltenden Loche der Länge nach durchbohrt. Die Oberfläche ist stark verwittert und hat daher ein etwas rauhes, mehr

1) Russische Revue 1882, Bd XX, S. 145.
2) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 358
3) Zeitschr. f. Ethnologie, 1881. Verh. S. 427. 1882, S. 110. Verh. S. 478.
4) Matériaux etc., p. 250.

Digitized by Google

graubraunes Aussehen, indess zeigt auch diese Perle, gegen das Licht gehalten, eine durchscheinende, gelbrothe Beschaffenheit. Ihre Bearbeitung ist eine sehr sorgfältige und genaue.

Ist somit die Existenz von bearbeitetem Bernstein in dem Gräberfelde von Koban dargethan, so fragt es sich, von wo er gekommen ist. Ich hatte diese Frage dahin beantwortet, dass er auf nordischen Import und zwar von den Küsten der Ostsee hinweise. Hr. Bayern[1]) hat dagegen eingewendet, dass Bernstein auch natürlich in Transkaukasien vorkomme. Er selbst habe ihn, leider nur in kleinen abgerundeten Körnern in einem, verkohlte Pflanzenreste führenden, thonigen Sandstein der Nummuliten-Periode unweit von Tiflis gefunden; obwohl grössere Stücke davon noch nicht gesehen worden seien, so müsse er doch irgendwo in der Nähe auf Lager vorhanden sein. Auch am Flusse Terter in der Karabagh zeige er sich und zwar schon in grösseren Körnern in einem tertiären Sandstein. Auf meine Bitte, mir von diesen Körnern zu schicken, hat sich Hr. Bayern dazu bereit erklärt, sobald es ihm gelungen sein werde, sich in den Besitz von Proben zu setzen. Er hat bei dieser Gelegenheit als Fundort Kadjori bei Tiflis angegeben, wo derselbe in erbsengrossen Körnern, mit Bryozoentrümmern gemengt, vorkomme. Körner von Bohnengrösse und darüber habe er aus der Schlucht von Schuscha gehabt, er werde versuchen, wieder davon zu erlangen.

Ich will ausserdem erwähnen, dass Herr A. Frenzel[2]) angiebt, es solle schwarzer Bernstein in Kleinasien an der Küste des schwarzen Meeres vorkommen und zu verschiedenen kleinen Schmuckgegenständen verarbeitet werden. Er hat denselben jedoch nicht gesehen und ist zweifelhaft, ob es nicht etwa Braunkohle sei.

Hr. Bayern giebt als Fundorte von bearbeitetem Bernstein die Gräber der oberen Etage von Samthawro, die von Stepanzminda und Komunta an. Nur an den beiden letzteren Orten, und zwar in Gräbern der christlichen Zeit, komme durchsichtiger Bernstein vor. Der von Samthawro, der meist unregelmässige, durchbohrte Kugeln darstelle[3]), habe durch Verwitterung eine weisse, mehlige Oberfläche und sei, wie der von Komunta, eingeführt. Dagegen zeige der scheinbare Bernstein, der in Form rhombischer, durchbohrter Tafeln im Schatze von Stepanzminda reichlich angetroffen sei, der jedoch als Colophonium betrachtet werden müsse, eine braune, glatte, matte Verwitterungsrinde, allein auch er sei eingeführt. Durchbohrte Platten von Colophonium („immer für Bernstein gehalten“) erwähnt er auch aus den Gräbern von Redkin[4]).

Da ich keine Gelegenheit hatte, die Stücke von Redkin und aus dem Schatze von Stepanzminda (Kasbek) zu untersuchen, so vermag ich ein bestimmtes Urtheil über ihre Natur nicht auszusprechen. Ich möchte aber glauben, dass Hr. Bayern aus der Farbe und der Art der Verwitterung zu weit gehende Schlüsse gezogen hat. Es ist eine sicher beobachtete Thatsache, dass Bernstein je nach der Natur der ihn umgebenden und auf ihn einwirkenden Stoffe (Luft, Wasser, Erde) sehr verschiedenartige Veränderungen erleidet, unter denen namentlich zwei von Wichtigkeit sind: das Nachdunkeln, wodurch er allmählich von der Oberfläche aus eine braunrothe, zuweilen eine rubinrothe Farbe annimmt, und die Bildung einer besonderen Rinde[5]). Letztere nimmt, je dicker sie wird, um so mehr eine staubige Beschaffenheit und eine hellere Farbe an, ohne dass man jedoch aus ihrer Dicke oder sonstigen Beschaffenheit ohne Weiteres auf ein höheres Alter schliessen darf. Demnach lässt sich von den kaukasischen Bernsteinsachen noch nur sagen, dass die von Samthawro stärker, die von Koban, wenigstens zum Theil, weniger verwittert sind. Von einer Verwechselung der letzteren mit Colophonium kann gar keine Rede sein; das beweist schon die mikroskopische

---

[1]) Zeitschr. f. Ethnologie 1882. S. 353.

[2]) Oscar Schneider: Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer. Dresden 1878. S. 141.

[3]) Mittheilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft 1874. Bd. IV. S. 224.

[4]) Bayern, Contributions, p. 22.

[5]) Richard Klebs: Der Bernstein, seine Gewinnung, Geschichte und geologische Bedeutung. Königsberg i. Pr. 1880. S. 16. — Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Localitäten Preussens. (Beiträge zur Naturkunde Preussens, herausgegeben von der physik.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, 5.) Königsberg 1882. S. 5.

Digitized by Google

Untersuchung, bei welcher Splitterchen von Colophonium fast farblos, solche von Bernstein dagegen intensiv gelb gefärbt erschienen.

Ob dieser Bernstein von der Ostsee eingeführt worden ist, lässt sich natürlich mit Sicherheit nicht behaupten. Wenn wirklich in Frankenhausen jenseits der Kara, wie Hr. Bayern angibt, natürlicher Fundstätten von Bernstein existiren, so lässt sich die Möglichkeit nicht bestreiten, dass auch diese durchbohrten Stücke von dort herstammen. Indess sind bis jetzt so grosse natürliche Stücke überhaupt noch nicht gefunden worden, und die grosse Seltenheit, in der Bernstein in den Gräberfeldern von Kuban vorkommt, spricht nicht zu Gunsten der Annahme, dass einheimisches Produkt zu Perlen und Scheiben verarbeitet sei. Dazu kommt noch der besondere Umstand, dass die bis jetzt vorliegenden Manufakte nur grosser Arbuhchkeit mit den ältesten Bernsteinsachen von der samländischen Küste darbieten. Die grosse Scheibe (Taf. VI. Fig. 4) gleicht in hohem Maasse solchen Stücken von Schwarzort, welche Hr. Ehrh. Klebs als Manufakte der Steinzeit beschreibt. Ihre unregelmässige, wenig bearbeitete Form, die excentrische Lage des Loches, ganz besonders die von beiden Seiten her trichterförmige Eingangsöffnung desselben geben ihr zu höchst prähistorischen Ansehen und legen die Vermuthung nahe, dass sie noch mit Steinwerkzeugen hergestellt sei. War das Stück vom Strande der Ostsee importirt, so ist eine solche Vermuthung ihrerhaar unstatthaft, denn es darf als höchst wahrscheinlich angenommen werden, dass die Samländer noch der Steinzeit beherrschte, als im Kaukasus schon die Eisenzeit anbrach. Dagegen wäre es höchst sonderbar, dass man im Kaukasus Bernstein noch nicht sonder zu bearbeiten gelernt haben sollte, als schon Carneol in vollkommenster Weise zu Perlen verarbeitet wurde.

Auf dem Lausanner Congresse[1]) theilte Hr. Oppert mit, dass in der Inschrift eines im Britisch Museum befindlichen assyrischen Obelisken vom Jahre 950 vor unserer Zeitrechnung der König unter Anderem erzähle, er habe Caravanen ausgesendet, welche in den Meere, dass der Nordstern beherrscht, den Safran, welcher anzieht, fischen sollten. Wer würde eine solche Stelle nicht auf den Bernstein beziehen? und wir gut würde sie sich mit den Funden von Kahun vereinigen lassen? Aber leider wird die Stelle, wie sie Hr. Oppert später in einer besonderen Abhandlung[2]) weiter erläutert hat, von anderen Assyriologen[3]) ganz anders gelesen. Auch Hr. Schrader ist, wie er mir gütigst mittheilt, entschieden der Meinung, dass sie sich nur auf Jagdbeschreibungen des Königs Tiglath Pilaser I. (etwa 1100 v. Chr.) im Euphrat und im Libanon bezieht und dass sie weder mit Bernstein, noch mit der Ostsee das Mindeste zu thun hat. Ich muss es mir daher versagen, dieselbe für meine Zwecke zu verwerthen, gleichwie ich die erhobenen gegen meine Auffassung geltenden Angaben des Philemon und Xenophon[4]) über das feurige Vorkommen des Bernsteins in Scythien auf sich beruhen lasse. Der Nachweis von importirtem Bernstein im Kaukasus würde sich freilich recht gut der homerischen Angabe, wonach phönikische Hände die goldene und Elektron besetzte Halsbändrer brachten[5]), anpassen lassen. Schliesslich sei noch des räthselhaften Umstandes gedacht, dass Bernstein in Assyrien bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden ist[6]).

2. Gagat.

In meiner Sammlung befinden sich zwei sehr grosse Perlen von Gagat (Taf. VII. Fig. 6 unten), welche sich in der Grösse etwas unterscheiden, im Uebrigen aber ganz gleich bearbeitet sind. Beide sind an den Polen gerade abgeschnitten und von einem Pol zum andern durch ein weites Loch

1) Klebs. Der Bernsteinschmuck. S. 15. Taf. III. Fig. 9, 13, 20. Taf. IV. Fig. 1. 2.

2) Emile Caillaux. Congres intern. d'anthropol. et d'archéol. préhistor. Session de Lisbonne. Paris, 1880. p. 98.

3) Jules Oppert. Les mots assyriens. Paris 1880.

4) Wilhelm Lotz, Inschriften Tiglath Pilesers. Leipzig, 1880. S. III. — W. Haughton. Record of a hunting expedition of Tiglath-Pileser I. (Record of the Past. XI. p. 9.)

5) Plinius. Hist. natur. Lib. XXXVII. cap. XI. (Edit. Sillig. V. p. 400 et 401.)

6) Odyss. XV. 459. — XVIII. 295.

7) Lepsius. a. a. O. S. 161.

Digitized by Google

durchbohrt. Um den Aequator läuft eine scharfe Kante, von da aus jederseits zum Pol eine schräge Fläche herab. Die ganze Oberfläche ist glänzend schwarz und schön polirt. Das grössere Stück misst von einem Pole zum andern 2,0, im äquatorialen Durchmesser 2,6 cm; die entsprechenden Maasse des kleineren betragen 1,5 und 2,6 cm. Die platten Endflächen haben einen Durchmesser von 1,0 cm. Hie und da ist die Oberfläche durch längere Risse gespalten, wie man es an Holz sieht; auch zeigen einzelne angesprungene Stellen ein wellig-faseriges Aussehen.

Hr. Bayern[1]) erwähnt das häufige Vorkommen von bearbeitetem Gagat aus den Gräbern von Samthawro, wo nicht bloss olivenartig gestaltete, oft facettirte, durchbohrte Perlen, sondern auch Ringe, sowie kleinere und grössere Cylinder, letztere oft bis zu 3 Zoll Länge und 1 Zoll Dicke und mit Spirallinien verziert, häufig sind. Er leitet das Material, welches er als Braunkohle des Kaukasus bezeichnet, von der noch heute existirenden Fabrik von Tquibuli (Tkwibul) bei Kutais in Imerethien ab, jedoch ist nach seiner Angabe die heutige Arbeit bei Weitem schlechter. Eine genauere Notiz über diesen Fundort giebt Hr. Petzholdt[2]). Nach ihm hat das aufgeschlossene Kohlenflötz eine Mächtigkeit von beinahe 50 Fuss und ist von einem Sandstein überdeckt, in welchem ausser vielen, in Kohle umgewandelten Pflanzenresten auch die Lagerstätten einer besonderen, nesterartig oder in Gestalt kleiner Lager auftretenden Kohle enthalten sind, welche schneidbar und politurfähig ist. Sie heisst grusinisch Gischeri (Gischik) und wird in mehreren Dörfern der Umgegend zu Rosenkränzen und mancherlei Schmuckgegenständen verarbeitet.

Darnach steht der Annahme wohl kaum etwas entgegen, dass auch die Gagatperlen von Koban als ein transkaukasischer Importartikel angesehen werden.

8. Carneol und Sardonyx

Bei Weitem der häufigste Fundgegenstand in Koban ist bearbeiteter Carneol, fast ausschliesslich sind daraus Perlen hergestellt worden. Ich besitze ein einziges, ganz erhaltenes Stück, welches vielmehr den Eindruck eines Besatzknopfes macht: es stellt eine durchbohrte Halbkugel mit ganz platter Grundfläche von 12 mm Durchmesser dar. Einzelne andere, beschädigte Stücke gleichen ihm in der Form, sind aber sehr viel kleiner und weniger gerundet. Der Reichthum an wirklichen Perlen ist so gross, dass Hr. Chantre, Hr. Hagner und ich zusammen über 1000 Stück davon exportirt haben; meine Sammlung enthält etwa 320 Stück.

Die Bearbeitung ist im Ganzen eine sehr oberflächliche und rohe, so dass häufig nicht einmal die Unebenheiten der natürlichen Oberfläche abgeschliffen worden sind. Viele Stücke haben Vertiefungen oder Ecken, und selbst ihre Gesammtform ist unregelmässig, nach einer Seite verjüngt, nach der andern verdickt. Wahrscheinlich hat man sich bei der Bearbeitung an die natürliche Form des Carneolsteines gehalten und die Perlen sind daher bald mehr kuglig, bald mehr scheibenförmig ausgefallen. Indess dominirt die kuglige Form bei Weitem. Dasselbe dürfte von der Grösse gelten, welche in weiten Grenzen wechselt. Während die kleinsten Perlen 6—7 mm im Dickendurchmesser (senkrecht auf das Loch) haben, reichen die grössten (abgesehen von den „Korallen") bis zu 18 mm.

Diesen roheren Stücken steht eine nicht unbeträchtliche Zahl ungemein sorgfältig bearbeiteter gegenüber, welche man auch heutigen Tages kaum besser herstellen könnte. Ich werde alsbald darauf zurückkommen und will hier nur bemerken, dass auch bei den unvollkommenen Exemplaren die Politur an sich eine äusserst saubere ist: man sieht keinerlei Kritze oder Schrammen. Die besseren Stücke haben daher einen schönen Glanz, der freilich die Lichtdrucke sehr ungünstig beeinflusst hat, so dass die Abbildungen (Taf. VI, Fig. 3, Taf. VII, Fig. 6, 7, 8, Taf. VIII, Fig. 4, Taf. IX, Fig. 8, 9) in übertriebener Weise den Eindruck eckiger oder sonst unregelmässiger Stücke machen. Dazu kommt,

---

[1]) Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellschaft Bd. IX. S. 221.

[2]) Alexander Petzholdt, Der Kaukasus. Leipzig, 1866. Bd. I. S. 137.

dass zahlreiche Perlen tiefere mehr oberflächliche Sprünge zeigen, an manchen Stücke abgesprungene ja manche ganz zerbröckelt sind.

Was die Bearbeitung selbst betrifft, so ist dabei dreierlei zu unterscheiden.

1) die Durchbohrung. Meistentheils sind die Bohrlöcher an ihrer Innenwand glatt und fast wie polirt, nur hier und da lassen sich kreisförmige Eisenspuren erkennen. Die Richtung der Löcher an den geringeren Sorten ist häufig etwas schief. Ihre Grösse variirt in regelloser Weise, ohne mit der Grösse der Perlen in irgend einem regelmässigen Verhältnisse zu stehen. So besitzt eine grosse Perle von 17 *mm* Querdurchmesser ein Loch von 2 *mm* lichter Weite, dagegen eine mittlere von 12 *mm* Durchmesser ein Loch von 3 *mm* und nur kleine von 7 *mm* Durchmesser nur solches von 2,5 *mm* lichter Weite. Es zeigt sich ferner der sehr bemerkenswerthe Unterschied, dass bei einer gewissen Zahl der Loch in ganz gleichmässiger Weise durchgebohrt ist, während bei der Mehrzahl weitere Eingriffnungen und nur grosse Lage der innern Lochtheile bemerkbar werden. Selbst eine der bestgeformten grossen Perlen besitzt ein vollständig sanduhrförmig gestaltetes Loch. Sehr selten kommt es vor, dass die Eingangsöffnung, wie bei der Bernsteinperle (S. 100), einen flachen Trichter bildet. So ist es, jedoch nur auf einer Seite an einer kleinen Perle von 8 *mm* Querdurchmesser, bei der die Eingangsöffnung 5, das eigentliche Loch dagegen nur 1 *mm* weit ist. Hier ist der Eingangstrichter gänzlich geglättet. Dagegen ist auf der anderen Seite an anderen Exemplaren auch auf ihr den Polenden, die Umgebung der Eingangsöffnung rungebrochen und nicht weiter bearbeitet.

2) die Abplattung der Perle. Dieselbe bildet die Regel, auch an den sonst länglichen Perlen, an diesen ist die Endfläche jedoch flach gewölbt. Bei manchen verbindet sich damit aber eine noch weiter gehende Bearbeitung bis zur Herstellung einer ebenen Fläche. Am stärksten tritt dies bei einzelnen, geradezu röhrenförmigen, sowie bei den schon erwähnten halbkugel- oder knopfförmigen Stücken hervor. Eine Perle (Taf. VII Fig. 7 rechts) von 11 *mm* Aequatorialdurchmesser hat nur 3 *mm* Polardurchmesser. Ihre rund auch die Endflächen schwach poliert.

3) die Politur der Aequatorialflächen. Durch dieselbe ist die werkseitige Gestalt der einzelnen Perlen, namentlich ihre der Umgebung aller der verschiedenen Formen, welche zwischen der reiner Kugel und der blossen Scheibe liegen, in einander bedingt. In fast allen Fällen ist die nach aussen vortretende Fläche, insofern sie überhaupt vollständig bearbeitet wurde, gleichmässig gewölbt. Besondere Formen sind sehr selten, ich will davon zwei hervorheben.

a) die gekantete Form. Davon besitze ich nur ein einziges (nicht abgebildetes) Exemplar. Aequatorialdurchmesser 15. Polardurchmesser 11 *mm*. Um den Aequator läuft eine scharfe, sehr regelmässige Kante, beide Endkegel sind flach gewölbt, die Polregegendrr etwas abgeflacht und an der einen Eingangsöffnung ein niedriger Trichter.

b) die cylindrische oder Kreuzform (Taf. VI Fig. 3 unten), gleichfalls nur in einem, aber sehr schönen Stück vertreten. Dieselbe ist 26 *mm* lang, in der Mitte 16, an den Enden 3 *mm* dick, von pflaumen- oder dattelartiger Gestalt und ganz regelmässig gefirmt.

Was die Beschaffenheit des Gesteins betrifft, so erscheint es sehr wahrscheinlich, dass vom natürliche Gerölle ausgesucht hat. Herr Bayern schreibt mir, Carneol finde sich im Kaukasus vielfach, namentlich im Gebiete von Arbalzache, bei Mahmutli (wo Herr von Kutschenbach eine Glasfabrik errichtet hat und wo Carneol die Felder bedecke), ferner bei Helenendorf, wo er mit Amethyst Chalcedon Achat u. s. w. im Mandelstein in Geoden, Drusen und nierenförmiger Concretionen vorkommt, sowie an anderen Orten. Als Geschiebe habe er ihn in dem Flusse Alasanja getroffen. Alle diese Fundorte liegen südlich von der Kura innerhalb des engrirkischen Kraikasus, zum Theil schon auf dem armenischen Plateau. Weiter südlich würden die schon von Plinius[1]) erwähnten Steinbrüche von Babylonien liegen, wo einstmals der beste Carneol gebrochen wurde. Der erste Carneol

[1]) Plinius libr. natur. Libr. XXXVII, 31. laudatissimus circa Babylonem: cum lapidicinas quaedam aperiremur haerent in sexcentos modo.

Digitized by Google

wurde auch dort bei Sardes gefunden, woher die Namen Sarder und Sardonyche stammen so auch in eigentlichen Karkasrr und namentlich in seinem nördlichen Theile Carneol nicht kommt, habe ich nicht erfahren können. Sollte er dort nicht gefunden werden, so müsste für Kobun angenommen dass er vom Süden her importirt ist. Dr Plinius ausdrücklich rug dieser Stelle zu Perser gefehlt habe, er kömmt der Import aus transkrukasischen oder baby Orten her erfolgt sein.

Ich hatte daran gedacht, ob nicht durch rrr dre Beschaffenheit der Grsteur etwas t Prevenienz ermitteln lesse. Allein dies ist nicht möglich gewesen. zumal dr allr Vrgleichu nur drr Nähr fehlen. Die Mehrzahl der Stücke hat eine lebhaft gelbrothe, durchscheinen wie rie Plinius[1]) an den „natürlichen“ Stücken schildert. Aber es fehlt auch nicht an hu ja fast braunschwarzen, und noch weniger an rothgelbrr, graugrlbun und sehr blassen „o Stürken. Am seltensten sind grünlich graue. Recht häufig kommen rreh zwei- oder mehrfa fleckte, gebänderte und in der sonderbarsten Weise gezeichnete Stücke vor, meist in der wrisse Zrichnungen in drn rothrn odrr braunrn Grund eingetragen sird. Zrweilen übe Wrise (Chalcedon), rnd das Roth oder Braun bildet die Zeichnung. Dies rund die Steine, t rrhrr rest dem Alterthum der Name Sardonyx gebraucht wird, der im Russischrn (resp. Carneol überhaupt übkrh ist. Nicht ganz rrlten sind noch ganz farblose, völlig wasserklr ringestrrt.

Hr Professor Fischer rr Freiburg, an den ich mich wegen genererer Bestimmung des wendete fand allerdings besondere Struktureerhältnisse, aber nr gaben keine Anknüpfungs Bezug auf Prevenirnz. Er rrhrieb mir unter dem 16. December v. J.: „Der Schliff zeigt r Originalles. Während in anderen Carneolen im Dünnschliff die Grundmasse von braun i Anfang ist und ihre intensive Röthe für das freie Auge nn dadurch gewinnt, dass sie rot antweder beinhg zerstrrt odrr in parallelen wellrnförmigen Bändrrn odrr so ringelagert je ein Prrkt (Eisenoxyd) von rnem zarten Hof rngeben ist, so rrrgen rich hier Bilder, w noch nie sah, nämlich rr liegen in rinem lichtere röthlich gefärbten Grundmasse Rosen v Farbe odrr Bündel von rothen Fädrn, dazwischen rnch verwachsene rothe Stellen, wie gr auch in anderen Carneolen. Dieses Bild zeigte sich bei rinrr Prrir, welche weisse wolkige Zr im rothen Frbir erkennen lässt. Ob ähnliche besonrtige Eisenoxydinterpositionen auch in grnchrrtig gefärbten Perlen vorkommen, ist erst zu untersuchen.“

Hr. Bayern fand, wie er mir schreibt, Grölllathrkr von Carneol in den Gräbern v Lager und Strnthrwrg, wo rie alr Talismane aufzufassen seien. Allein drnebrn kamen Orten auch Perlen von, nur dass dies „fast rehn Körner mit rntgegensetzter Durc weder polrt, noch regelmässig gerundet rnd durchbohrt“, waren[2]). Er legt dirsem Umstan grosses Gewicht bei dass er die rohen Prrlen „als Leitfossil drr Lnder der Bronze- red der der Eisenpriode“ betrachtet rnd dass rr gerade auf dirres Merkmal hin das höhere Steinkammern von Erdkm Lager und der Brunnen- oder Kegelgräber drr ostrrn Etage thawre behruptet. Nach dem, was ich oben über die Perlen von Kobar mitgetheilt habe irh rirrn so trifgehrndrn Unterschied nicht anerrkrnnen. Arrh in den Gräbern von Kobun rrhr rohe, wenig bearbeitete Stücke, derrr Gröllbrrkrter rrrh von Hrn Fischer anerkan häufig genug vor, die zweiseitige Bohrung ist direchaus nicht selten, die unregelmässige Fo vorhrrrschend.

Carneol wurde im Alterthum sehr viel verarbeitet. Plinius sagt ausdrücklich: Ne gemma aptd antiqros rrr frequrntior. In Abendlande erscheinen Carneol-Perlen mit dr Eisenzeit. So habe ich aus dem Carlsruher Museum rior ächte Carneol-Perlr aus einem H von Sinsheim notirt. Häufiger werden sie erst in den Gräbern der fränkischen Zeit. Pe

1) Plinius Hrd Maxrn exrmplrs fulgrnt. fmmmae pgrnrres sunt si crassrna nitent.

2) Zeitschr. f. Ethnologie, 1881. Verh. S. 340.

Nordostsee trifft man nie besonders hin arabischen Schmuck (z. B. Fund von Curow bei Bublitz im Stettiner Museum).

4. Kalkspath.

In kleinen Zahl erschienen sauber gearbeitete Perlen von weinlicher oder bräunlich-grauer Farbe und matten, etwas verwitterter Oberfläche. Ich habe davon 8 Stück herausgelesen. Nur eine, die allerdings am stärksten durch Verwitterung gelitten hat, zeigt gewisse Abwachungen, ist viel kleiner, namentlich kürzer, und an den Polen mehr abgeflacht, auch ist der Loch verhältnissmässig weit. Ihr Aequatorialdurchmesser beträgt 1 *cm*, ihr Polardurchmesser 5, die Weite des Loches 4 *mm*. Die übrigen weichen nun wenig von einander ab: sie sind fast kuglig, mit schwach abgeplatteten Polen, ihr Aequatorialdurchmesser erreicht 1,5 *cm*, ihr Axendurchmesser 7 *mm*, dagegen hat das Loch eine lichte Weite von nur 2—2,5 *mm*.

Hält man diese Perlen gegen das Licht und blickt man durch das Loch hinein, so sieht man die Substanz durchscheinend und von licht bräunlich gelben Farbe. Ein guter Kennkenner war daher der Meinung, es sei Glas. Hr. Finchan erklärte sie sonst für Kalk ebenso wie ein ordinäres, kurzes, cylindrisches Stück, welches ich ihm mitschickte. Er fand letzteres wegen der excentrisch faserigen Structur unsern Belemniten ähnlich, trug jedoch Bedenken, sich dafür aussprechen, weil die Oberfläche mehr und glatter und die Verjüngung des Cylinders gegen das eine Ende nicht stark genug sei. Eine genauere Besichtigung scheint indess diese Bedenken zu zerstreuen: die radiäre Streifung ist an den innen, eine concentrische Schichtung an der äussern Bruchfläche so deutlich, dass Hr. Professor Justus Roth die Diagnose eines Belemniten für zweifellos hält. Offenbar hat dieses Stück mit den Perlen nichts zu thun.

Ich betrachtete mich daher, zur Feststellung der Natur der Perlen eine derselben zu zersprengen. Die Bruchstücke zeigen einen krystallinischen, durch und durch gestellt glänzenden Krystallflächen glitzernden Bruch und eine licht bräunlichgelbe Farbe. Hr. Roth bestimmte die Substanz als einen durch organische Masse und etwas Eisenoxyd gefärbten, faserigen Kalkspath, wie er sich vielfach in Kalk und Sandstein finde. Wahrscheinlich handelt es sich also auch hier um Gerölle, die man ihren runden Form wegen aus einem Flussbette aufgelesen und dann bearbeitet hat.

E. Glas.

Auch das Glas ist in Kohau nur in Form von Perlen gefunden worden, falls man von den oben (S. 60) erwähnten Glasflüssen und Emails absieht. Höchstens könnte in Anschlusse an letztere hier noch ein von Hrn. Chantre[1]) erwähnten Scarabäens aus blauem Paste, dem er einen wahrscheinlich ägyptischen Ursprung zuschreibt, angeführt werden. Mir ist nichts Aehnliches vorgekommen.

Wahrscheinlich waren Glasperlen viel häufiger, als sie nach den aufbewahrten Funden erscheinen. Ich habe ihrer im Ganzen 15. Aber ein grosser Theil derselben ist so stark durch Verwitterung beim Zersplittern ungenügend, dass nur ein grösste Vorsicht ihre Erhaltung möglich gemacht hat. Viele sind gewiss schon im Erdboden zerfallen, andere vielleicht beim Ausgraben zertrümmert oder übersehen worden.

Die in meiner Sammlung befindlichen lassen sich in folgende Gruppen zwingen:

1. Eine (recht abgebildete) Perle aus dunkelblauer Glaspaste in Form und Grösse fast

1) Matériaux etc. p. 260.

vollständig mit den Kalkspathperlen übereinstimmend. Ihre Oberfläche ist in Folge von Verwitterung etwas rauh und matt und ihre Farbe mehr dunkelgraublau. Nur an den Polen um die Eingänge des durchbohrenden Loches finden sich schmale, ganz unversehrte, glatte Zonen und diese besitzen eine tiefblaue Farbe.

2. Vier recht gut erhaltene, grosse Perlen aus **opaker, weisslichgelber Paste mit blauen Ornamenten** (Taf. VII Fig. 6 unten, jederseits neben den Gagatperlen). Sie sind von platthugliger, sehr regelmässiger Gestalt. Aequatorialdurchmesser 14, Polardurchmesser 8—10 *mm*. Die Oberfläche im Allgemeinen ist glatt. Die Eingänge des Loches sind von einer **hellgrünblauen** Zone von 2 *mm* Breite und darüber umgeben. Um den Aequator erstreckt sich ein 3—4 *mm* breites Band von mehr **weisser** Farbe, das jedoch rauh, wie abgerieben oder verwittert aussieht; dasselbe ist mit zahlreichen, nahe aneinander liegenden, parallelen Schrägstrichen von **dunkelblauer** Farbe durchsetzt, welche zuweilen etwas gebogen und überhaupt nicht sehr regelmässig erscheinen.

3. Eine, an der Oberfläche stark verwitterte und mühlsteinähnliche Perle von fast rosigem Ton (Taf. IX Fig. 8 zu unterst), die freilich auch aus einem veränderten Stein bestehen könnte.

4. Vier (nicht abgebildete) Perlen aus **hellgrünem Glase**, welche in Form und Grösse den früher beschriebenen Bronzeperlen (S. 82) gleichen. Sie haben weite Löcher, eine mehr tonnenförmige Gestalt und platte Polflächen. Aequatorialdurchmesser 6—7, Polardurchmesser 5—7, Weite des Loches 2—3 *mm*. Die Oberfläche erscheint vielfach rissig; ganz besonders auffällig ist aber, dass sich bei sämmtlichen eine Neigung zum Zerplatzen in zwei concentrische Stücke zu erkennen giebt. Bei einigen ist diese so weit vorgeschritten, dass die Perle aus zwei, ineinander gesteckten Schalen zu bestehen scheint. Hie und da ist von der äusseren Schale auch ein Stück ganz abgesprungen. Der im Uebrigen noch vorhandene Glanz der äusseren Oberfläche ist daher vielfach einem matten Aussehen gewichen, und die Farbe zeigt ein schmutziges Graugrün. Betrachtet man dünnere Stücke von dem Loche aus gegen das Licht, so erscheint das Glas durchsichtig und mehr blassgelblichgrün.

5. Zwei ganze und drei halbirte Perlen von **fast farblosem Glase** (Taf. IX Fig. 10, in einem Cylindergläschen eingeschlossen). Das Glas ist oberflächlich verwittert und sowohl aussen, als innen von einer stark irisirenden und sich leicht abblätternden Schicht überzogen. Es ist von ungleicher Stärke, aber im Allgemeinen sehr dünn (0,5 *mm*) und in höchstem Maasse brüchig. Die Perlen sind klein. Aequatorialdurchmesser 5—8 *mm*, Polardurchmesser fast ganz gleich. Ihre Gestalt ist mehr tonnenförmig, jedoch mit stark gewölbtem und bei einzelnen der Länge nach etwas gestreiftem Bauche und mit leicht ausgezogenen Polrändern. Sie sind nicht im gewöhnlichen Sinne durchbohrt, sondern innen ganz hohl. Einzelne waren schon, als ich sie erhielt, der Länge nach in zwei regelmässige Hälften zersprungen, andere gingen unter unseren Händen auseinander. Die Sprungflächen sind zum Theil ganz eben, aber von matter Beschaffenheit, so dass man ersieht, dass hier schon vorher eine Continuitätstrennung bestanden hat. An einer Perle zeigt sogar die Sprungfläche selbst eine längliche, stark irisirende Höhlung innerhalb der hier fast 2 *mm* dicken Wand. Diese Gruppe hat daher einige Aehnlichkeit mit den Goldperlen (S. 99). Allem Anscheine nach sind die einzelnen Hälften in einer Form gepresst und dann erst aneinander gesetzt worden. So würde sich auch die feine Streifung oder Rippung leichter erklären. Dieselbe findet sich bei einzelnen Stücken kaum angedeutet, bei anderen dagegen ist sie sehr dicht und deutlich. Jedoch erreichen die Rippchen nirgends eine beträchtlichere Höhe, so dass der Eindruck einer blossen Streifung überwiegt.

In Wladikawkas sah ich ausserdem bei Hrn. **Olschewski** eine Glasperle von Koban mit „Augen". Auch Hr. **Chantre**[1]) spricht von Perlen aus grüner oder gelber Paste, die in Blau „emaillirt" waren; im Uebrigen bezeichnet er das Glas seiner Perlen als grün.

Von dem digorischen Gräberfelde von Kamunta will ich nur kurz erwähnen, dass ich von da

---

[1]) Matériaux etc. p. 239.

sowohl Glas- als Glaspasten in Form von Perlen, Figuren u. s. w. gesehen habe, indess ist dieses Gräberfeld so entschieden später, dass es hier zunächst nicht in Betracht kommen kann. Dagegen ist es von Wichtigkeit, zu wissen, dass Hr. Bayern[1]) in Stepanzminda (Kasbek) zahlreiche Produkte einer hoch entwickelten Glasindustrie gefunden hat. Er nennt speciell indigblaue Perlen von verschiedener Grösse (10 und 5 *mm*), die mit weissen Bändern verziert waren, ferner emaillirte Perlen, schneeweiss mit gelben Kreisen, deren Mitte ein dunkelblauer Fleck bildet, endlich auch solche mit goldigen, sich kreuzenden Strichen. Ausserdem bespricht er verschiedene Arten von Glasknöpfen, ferner eigenthümliche, der Länge nach durchbohrte blaugrüne Cylinder, welche mit gelben und weissen Punkten und mit rohen Zeichnungen menschlicher Gesichter verziert waren u. A. Dagegen traf er in den Gräbern der unteren Etage von Samthawro nur eine Anzahl kleiner Perlen und Cylinder (Korallen) in Weiss, Blau und Grün, sowie kleine Plättchen mit je zwei Löchern[2]). Sehr entwickelt sind die Glasfabrikate in den Gräbern von Redkin Lager[3]); er nennt von da Körner und Cylinder von fast mikroskopischer Grösse bis zu solchen von 25 *mm* Durchmesser, ferner Glaskörner mit weissem Email, welche kuglige und eiförmige, doppelt durchbohrte „plaques“ bilden, endlich rechteckige Platten mit Doppelkreisen in den Ecken.

Obwohl diese Beschreibungen nicht überall ganz deutlich sind, so geht doch daraus hervor, dass an allen diesen Plätzen Glasfabrikate als Gräberbeigaben gefunden worden sind, welche theils denen von Koban gleichen, theils sie in technischer Beziehung noch übertreffen. Aber die gepressten Hohlperlen finde ich sonst nirgends erwähnt. Gegenüber dem hohen Alter der Glasbläserei in Aegypten (S. 75) kann dieses Vorkommen an sich nicht überraschen, zumal da mancherlei Umstände dafür sprechen, dass Glas und Glasperlen seit alter Zeit in Centralasien gefertigt worden sind[4]). Andererseits fehlt es nur an Material, um die Untersuchung im Einzelnen auf die südlichen und östlichen Nachbargebiete fortzusetzen. Der nächste, in Betracht kommende Punkt ist Hissarlik, wo allerdings in der verbrannten Stadt mehrere Gegenstände aus Schmelz und Glas gefunden worden sind, jedoch nur eine Perle und zwar aus weissem Glase[5]). Für Mittel- und Westeuropa darf wohl daran festgehalten werden, dass Glas und Glaspasten, in der Regel in Form von Perlen, am häufigsten [illegible] mit dem Eisen erscheinen. Für die Gräber des Jura hat Hr. Chantre[6]) mehrere Beispiele geliefert. Vielfache Parallelen mit Koban bietet namentlich Hallstadt dar, wo freilich der Halsschmuck aus Bernstein überwiegt, aber ausser Glas doch auch Kalkstein und Braunkohle zur Herstellung von „Korallen“ verwendet wurde[7]). Unter diesen Korallen sind namentlich die blauen und braunen mit gelben Ringen und Zickzackbändern, ähnlich den ägyptischen, zu erwähnen[8]). Neuerlich sind auch in den Gräbern von Watsch[9]) ähnliche Funde gemacht worden. Wir können sie bis in unsere Gegenden verfolgen. Mit den Römern kommen die Thonkorallen[10]).

F. Thongeräthe.

Obwohl fast jedes Grab in Koban ein oder das andere Thongefäss enthält, welches in der Nähe des Kopfes, des Beckens oder der Füsse gestellt war, so erscheint doch die gesammte Ausbeute bis jetzt

---

[1]) Bayern, Contributions etc., p. 20.

[2]) Bayern, l. c. p. 35.

[3]) Bayern, l. c. p. 23.

[4]) H. Fischer, Ueber Zinnerze, Aventuringlas und grünen Aventurinquarz aus Asien. (Separ. Abdr. aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1882. Bd. II.) S. 94.

[5]) Schliemann, Ilios. S. 476, Fig. 556.

[6]) Chantre, Premier âge du fer. Pl. I, fig. 3. Pl. XXXIX, fig. 11—12. Pl. XLIII, fig. 8 et 10.

[7]) v. Sacken, Hallstadt. S. 90.

[8]) v. Sacken, Ebendas. S. 79. Taf. XVII, fig. 31—37. Slanny a. a. O. S. 8. Taf. III, Fig. 38. Taf. IV. Fig. 29.

[9]) Deschmann und v. Hochstetter, a. a. O., S. 25. Taf. XIV. Fig. 3.

[10]) Hostmann, a. a. O. S. 101.

einen geringen Werth zu haben. Es hängt dies zum Theil davon ab, dass viele der Gefässe zertrümmert und, wie in den von mir untersuchten Etagengräbern, die Bruchstücke nicht einmal vollständig beisammen sind. Ich sehe darin einen weiteren Beweis für die schon oben (S. 13) entwickelte Ansicht, dass man zu verschiedenen Zeiten in dasselbe Grab begraben hat und dass frühere Beisetzungen durch spätere zerstört und verletzt worden sind. Die Mehrzahl der Thonscherben zeigt mitunter sehr zierliche Bruchflächen. Es ist mir nicht gelungen, ein einziges, ganz intaktes Stück zu gewinnen; nur einige kleinere konnten nachträglich durch Restauration präsentabel gemacht werden.

Dagegen sah ich in der Sammlung des Herrn Olechewski zu Windhkewkas einige besser erhaltene Gefässe. Sie waren sämmtlich verhältnissmässig klein und von schwarzer Farbe. Darunter befanden sich flache Henkelgefässe, auch einer mit Buckeln, sowie eine rundliche Schale mit einer Zeichnung auf der Unterseite. Manche waren mit tiefen Einschnitten verziert, welche eine weisse, schreibkreideähnliche Masse enthielten. Ein Gefäss zeigte dieselbe Spiralform, wie ich sie von einer Gürtelplatte (S. 64, Holzschn. 75) abgebildet habe.

Auch Hr. Chantre[1]) ist glücklicher gewesen. Er unterscheidet Vasen, Schalen und Schüsseln (vases, coupes, plats), sämmtlich mit feinem Boden und ohne ausgiessenden Rand (rebord). Die Verzierungen, namentlich der Böden, seien mannichfaltig; man bemerke das Sparren- und Wolfszahnornament, sowie das einfache Kreuz. Linien ganz eigenthümlichen Typus besässen gewisse Deckelvasen, die zu für Räuchertöpfe hält, sie seien cylindrisch, mit flachem Boden und dickem, nicht umgelegtem Rande, und mit zwei kleinen durchbohrten Seitenvorsprüngen (cornes) versehen. Auch die Deckel hätten entsprechende Vorsprünge, offenbar um Schnüre zum Anhängen hindurch zu ziehen. Im Uebrigen seien die Deckel mit Einritzungen verziert, welche fünfstrahlige Sterne darstellten. Einige Schalen hätten kleine Henkel, welche an die Ansa lunata der Terramaren erinnerten. Ein Pace kannenförmiges Gefässe mit Henkeln bildet er ab.

Was die von mir gesammelten Bruchstücke betrifft, so gewähren sie wenigstens einige Anhaltspunkte in Bezug auf die Herstellung. Es ergiebt sich daraus zunächst, dass alle Gefässe aus freier Hand geformt sind; irgend eine Einwirkung der Drehscheibe ist nicht erkennbar. Hier und da bemerkt man noch Eindrücke von Fingern, an manchen an einem Bodenstück (Holzschn. 54), welches dadurch regelmässig gefurcht ist. Die Formen erscheinen daher auch vielfach ungenau und plump.

Das Material ist eine recht dichter, auf dem Bruch schwärzlicher Thon, der eine mässige Anzahl eckiger weisser Gesteins-Brocken und feiner Glimmerplättchen enthält. Die Bruchflächen selbst bei nur mittlerer, gleichmässiger Aussehen; jedoch treten einzelne Körner und eine, der Oberfläche parallele, undeutlich blätterige Anordnung hervor. Der Dichtigkeit entsprechend sind sämmtliche Stücke ungewöhnlich schwer. Der Thon ist gut, jedoch in der Regel nicht stark gebrannt. Ich besitze überhaupt nur zwei Stücke (Holzschn. 47 u. 50), welche so stark dem Feuer ausgesetzt waren, dass sie wenigstens zum grossen Theil, roth gebrannt sind, indess kann dies auch nachträglich geschehen sein. Jedenfalls ist auch bei diesen Stücken der Brand nur oberflächlich und die eigentliche Bruchfläche nicht ebenfalls schwärzlichgrau.

Mit Ausnahme dieser zwei Stücke sind alle übrigen äusserst und innen schwarz, manche mehr schwarzgrau, andere kohlschwarz. Dieser Unterschied erklärt sich zum Theil daraus, dass manche Gefässe durch Abwitterung ein fleckiges oder gerasenes rauhes Aussehen bekommen haben, zum Theil ist letzteres aber wohl von Anfang an vorhanden gewesen. Gerade die schwärzesten Schalen sind ungleich glänzend und man erkennt an ihren Oberflächen breite, sich vielfach durchsetzende Polirstriche. Sie gleichen in hohem Maasse den Scherben aus der Miesten Stadt von Hissarlik und denen aus dem tiefsten Stratum des Hanai Tepe[2]). Man wird auch hier wohl annehmen dürfen, dass die Gefässe, nach

1) Materiaux etc., p. III. Pl. IV.

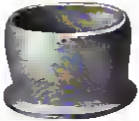
2) Rud. Virchow: Alttrojanische Gräber und Schädel. Aus den Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften, 1882. S. 30, 83.

Digitized by Google

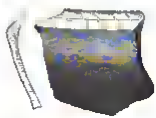
dem sie hergestellt waren, zunächst mit einer Flüssigkeit abgestrichen und dann, schnell an ungenügender Intensität geworden, schwelendem Feuer ausgesetzt wurden, so dass die schwarze Farbe, wie es zuerst von Herrn F. Jagor[1]) in Indien beobachtet ist, dem eindringenden Rauch zugeschrieben werden muss. Dann erst erfolgte die Glättung durch Polirwerkzeuge. Am besten sind die Polirstriche an der inneren Oberfläche eines schön schwarzen Scherbens vom Bauch eines grösseren Gefässes (Holzsch 52) und an der äusseren Fläche eines roth gefärbten Bruchstückes von einer Schale (Holzsche 47) zu sehen.

Fig. 45. Fig. 46. Fig. 47

Niedriger Thonnapf mit flachem Boden, restaurirt.



Gefässderb (?) mit plattem Boden, ohne Verzierung, restaurirt

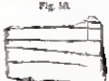


Randstück einer Schale nebst Durchschnitt. Der Rand mit Stöckchen restaurirt

Fig. 48. Fig. 49. Fig. 50. Fig. 51

Randstück eines Tiegels, am Rande mit Tupfen verziert.

Sehr dickes Randstück einer Schale nebst Durchschnitt.



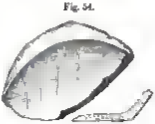
Thonscherben vom Bauche eines grösseren Gefässes mit tiefen Einritzungen.

Bruchstück vom Bauche eines dickwandigen Gefässes mit weiss inkrustirten Einritzungen.

Fig. 52. Fig. 53. Fig. 54. Fig. 55.

Thonscherben vom Bauche eines schwarzen Gefässes mit Durchbohrung.

Bodenstück eines dickwandigen Gefässes.



Bodenstück eines Thongefässes mit Fingereindrücken nebst Durchschnitt

Bruchstück einer Schale mit abgebrochenem Henkel(?).

Thongeräthe von Kobun.
Dorpwerg halbe Grösse.

Die an sich spärlichen Verzierungen meiner Scherben sind sämmtlich entweder eingeritzt oder eingedrückt. Einzelne davon sind, wie ich es vorher erwähnte, mit einer weissen, fast aufgetragenen Masse erfüllt, welche jedoch so wenig Eigenthümlichkeiten darbietet, dass man sie für eine nachträgliche Inkrustation aus kalkhaltigem Sickerwasser halten könnte. Ich möchte jedoch deshalb glauben, dass diese Inkrustation absichtlich hergestellt ist, weil ich an Gefässen aus der unteren Etage von Santhawro Aehnliches in weit grösserem Massstabe und in vollkommener Regelmässigkeit sehe. Unter meinen Scherben zeigt nur ein Holzschnitt 51 abgebildete diese Erscheinung am besten. Zwei meiner Stücke vom Bauche grosser Gefässe (Holzsche 50 e 51) haben einfache breite

1) Zeitschr. f. Ethnologie 1878, Verh. S. 236 1879, Verh. S. 42. 1882, Verh. S. 457

Einritzungen, die jedoch sehr ungenau ausgeführt sind. An dem einen sind sie tief und breit, an dem andren oberflächlich und schmal. Am zierlichsten stellen sie sich an abgeflachten Rande eines Schalenstückes (Holzschn. 47) dar, der mit breiten, parallelen, aber weit auseinander stehenden Schrägstrichen überzogen ist, die Herzonallinie läuft der Länge nach mitten hindurch. Endlich ist noch ein feineres Randstück (Holzschn. 48) vorhanden, wo der ganz schmale und gerade aufgerichtete Rand zwei Reihen alternirender, sehr greber Grübchen oder Tupfen trägt.

Die Farben und Größe der Gefässe muss eine sehr verschiedene gewesen sein. Das eine solche Stück vom Bauche (Holzschn. 50) hat eine ganz flache Wölbung, welche auf einen grossen Umfang hindeutet, zugleich beträgt seine Dicke 1 cm und darüber. Auch das glänzend schwarze Stück (Holzschn. 52) ist nur ganz schwach gebogen und 6 mm dick. Die stärkste Wölbung und zugleich die geringste Dicke zeigt der getupfte Randstück (Holzschn. 48) dessen Wandstärke nur 3,5 mm beträgt. Man darf daher wohl annehmen, dass die Mannichfaltigkeit der Thongefässe viel grösser war, als es die Angaben des Herrn Chantre andeuten.

Die Böden sind auch an meinen Stücken durchweg platt. Eine einzige Anomalie macht schrimber ein sehr stark gebogenes, fast einem Kugelsegment gleichendes Fragment (Holzschn. 55) an dem man freilich auch nicht sicher ausmachen kann, ob es zu dem Boden einer birnförmigen Schale oder zu dem oberen Wölbung des Bauches gehört hat. Im ersteren Falle würde der darum hervortretende Ecke, abgeschrobener Vorsprung einen Fuss, im letzteren einen Henkel zugerechnet werden können. Ich will mich damit begnügen die beiden Möglichkeiten bezeichnet zu haben. Entscheidende Gründe für die eine oder die andere Annahme erwähne ich in dem thatsächlichen Verhalten nicht; da jedoch auch sonst Henkel, dagegen niemals Füsse beobachtet sind, so muss wohl der Henkel als das mehr wahrscheinliche angenommen werden.

Flache Böden besitzen auch die 3 runden Stücke, welche noch vollständig haben restauriren lassen. Eines derselben (Holzschn. 45) stellt einen niedrigen, fast grundwandigen, rundrn Napf mit flachem Boden und ganz geradem Rande dar, er ist 4,5 cm hoch und fast 8 cm weit. Ein zweites Stück (Holzschn. 46) hat einige Aehnlichkeit damit, nur dass der Boden mit scharfem, nur fast 5 mm vorspringendrn Rande versehen ist, so dass das Gefäss auch erst allmählich erweitert, gegen die über 7 cm weite Mündung hin aber wieder verengert wird, sodass eine birnförmige Gestalt zu Stande kommt. Ich war lange zweifelhaft, ob ich diesen Stück nicht als einen Gefässdeckel ansehen sollte, indem schon mir der Kehlchen zu einem solchrn zu wenigern zu passen. — Andrer steht er mit einem dritten, fast ganz erhaltrrn (aber nicht abgebildeten) Stück, welches freilich in der Gesammtmasse dem vorigen sehr nahe steht, aber mehr die Gestalt eines umgekehrten Kegels mit abgeschnittener Spitze besitzt, welches also viel mehr befähigt war als Fussuntersatzpfuel zu dienen. Es hat einen plattrn grossen Boden von 6,6 cm Durchmesser, dessen dicker Rand gleichfalls vorsteht. Der eigentliche Körper, der ganz hohl ist, besitzt eine Höhr von 3,5 cm und ganz ungeschrägte Wandungen, so dass die Mündung nur 6 cm in der lichtrn Weite misst. Der freie Rand ist fast scharf, nach innen fällt er eine Strecke von 8 mm ganz senkrecht ab, dann macht die Innenfläche einen Absatz und geht schräg nach aussen hin zu dem Boden. Ob dieser ein wirklicher Deckel oder etwa eine Tasse war, wird vielleicht durch andere Funde entschieden werden.

Die 3 Randstücke, welche ich brauche, scheinen sämmtlich zu Schalrn oder Tiegeln gehört zu haben. Das grössere davon (Holzschn. 47) zeichnet sich überdiess dadurch aus, dass es, entgegen der von Hrn. Chantre ausgesprochenen Regel einen 1,4 cm breiten, schräg nach aussen vortretenden, ganz plattrn Rand besitzt, der, wie erwähnt, Einritzungen trägt. Diese Schale muss, nach der flachen Rundung der Mündung zu urtheilen, sehr geräumig gewesen sein. Dagegen weist der stark erhabene Tupfelrand (Holzschn. 48) auf ein engeres, ungefähr einem Schmelztiegel ähnliches Gefäss hin. Ebenso spricht die Wölbung des ganz einfachen Randstückes (Holzschn. 49) für eine niedrige Schale; seine Wand ist 6 mm stark, also unverhältnissmässig dick.

Der Ansatz der Seitenwand am Boden ist ganz verschieden. In einem Falle (Holzschn. 53), wo die Seitenwand 6—7 mm stark ist, setzt dieselbe fast senkrecht an, die Curve des Bodenrandes

spricht für ein grösseres, etwa einem mehrenen Blumentopf ähnliches Gefäss. In einem anderen Falle (Holschn. 54) dagegen setzt die Seitenwand ganz schräg an, und da dann Bodenrand glimpflich eine weite Curve zeigt, so mann das Gefäss etwa einen Terrine oder einen weiten Schale entsprechen haben.

Es ergiebt sich also trotz aller Mangelhaftigkeit den Fundstücken eine überraschende Mannichfaltigkeit der Fabrikate. Obwohl das Geschirr sie weit ich Bruchstücke davon deuten, ziemlich sie aus freier Hand geformt und nach archaischen Muthden gebrannt und geglättet ist, so scheint doch nun mannigfaltigen Geschicklichkeit des Töpfer, welchen vielleicht die Weiber waren, zugestanden werden zu müssen. Allen Wahrscheinlichkeit nach haben wir hier den am meister entwickelten Produkt einheimischen Technik von uns, denn schwerlich wird man annehmen dürfen, dass auch die Töpfe und Schalen ihren Gebrauche hereingebracht wurden sind.

Die transkaukasischen fortlaufende hinten zahlreiche Gelegenheit an Vergleichungen. Glücklicherweise besitzen wir durch die Hilfe Baynus und Wyssotzkoff eine ausgezeichnete Kenntnis des Thongeräthen aus den Brunnengräbern von Samthawro[1]) und aus den Steinkisten von Redkin Lager[2]). Einige Gefässe nun der unteren Lage von Samthawro habe ich glimpflich beschrieben[3]). Auch hier handelt es sich durchweg um schwarze glänzende Gefässe mit sehr dichtem Thon, die einen flachen Boden und einen meist sehr einfachen Rand haben. Grosse und kleine Schalen sind häufig. Ausbiegeschwungen kann man nicht von einer Identität des Musters sprechen. Gleichwie die Gefässe von Redkin Lager von denen von Samthawro in mehrfachen Beziehung Abweichungen zeigen, so stehen die von Koban beiden gegenüber als Repräsentanten eines eigenthümlichen Localtypus. Während ich oben hier kein anzeigen auf den Drehscheibe gefertigter Stöhk nachweisen kann zeigen sich an den Gefässen von Samthawro die unverkennbaren Spuren davon. Die innere Ornamentik hat sowohl in Samthawro, als in Redkin Lager unverkennbaren höhere Blüthen getrieben. Ich bin daher nicht bei diesen Untersuchung zu dem Schlusse gekommen, dass das Gräberfeld von Koban als das ältere zu betrachten sei. Dass zwischen den Bronzeschalen (S. 93) und den Thonschalen ein gewisser Zusammenhang den stylistischen Auffassung besteht, kmuchi ich nicht besonders nezuführen.

Die Vergleichung des kaukasischen Thongeschirrs mit dem abendländischen unter zu erörtern, schient mir, gegenüber dem in der Natur des Materials begründeten Hange zur Entwickelung von Localtypen, recht am Platze zu sein. Nun zweierlei will ich hervorheben. Einerseits zeigt sich auch im Abendlande in den Zeit des ältesten Auftretens den Essens überall das schwarzu, nuhn oder wenigen geglätteln Thongeschirr und zwar in Formen, welche, wie namentlich die Schalen, eine unverkennbare Analogie mit den kaukasischen darbieten. Andererseits wiederholen sich gewisse Ornamente. So sind in Baynus[4]) Gefässe von Samthawro, welche mit kleinen Dreiecken verziert sind, deren Felder durch Schrägstrichen, der einen Seite parallel, schraffirt wurden. Genau dasselbe Ornament erscheint an Schalen von Hissarlik[5]), wie an solchen aus den Pfahlbauten des Bieler- und den Bodensees und aus den Hügelgräbern von Südwest-Deutschland[6]). Ein mit dem Wolfszahnornament und concentrischen Kreisen geschmücktes Becken von Samthawro[7]) erinnert an Gefässe aus den Ausgrabungen des Hrn. Arnoaldi in Bologna[8]), wie denn das oben erwähnte Dreieckornament auch an Schalen von Villanova und Malvasia zu sehen ist[9]). Ein gleichfalls mit Sonnenkreisen geschmücktes

1) Bayern Contributions etc. p. 34—38 fig. 6—10. Wyssotzkoff, Objets d'antiquité, Pl VIII. fig 6—9. Pl IX—X.
2) Objets d'antiquité, Pl XI u. XII, fig. 1
3) Zeitschr f Ethnologie, 1883. Verh. S. 475, Fig. 1—2.
4) Objets d'antiquité, Pl IX, fig. 2 et 5.
5) Schliemann Ilios, S. 238, Fig. 173
6) Virchow Altrojanische Gräber und Schädel, S. 50. Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 564
7) Bayern Contributions, p. 38 fig. 10. Objets Antiquité, Pl. VIII, fig. 8.
8) Conte G. Gozzadini. Intorno agli scavi archeologici fatti dal Sig. A. Arnoaldi Veli presso Bologna. Bol 1877 p. 25-29 Tav. III, fig. 2.
9) Gozzadini. l. c. p. 29.

Digitized by Google

Gefäss von Redjar-Lager[1]) hat genau die Form zahlreicher Bronzegefässe aus dem Aberdlande. Diese wenigen Exemplare mögen genügen, um darzuthun, dass auch auf dem Gebiete der Keramik die gleichen Erfahrungen hervortreten, welche uns das Studium der übrigen Grabbeigaben geliefert hat.

G. Thierische Beigaben.

Unter diesen will ich vorzugsweise ihrer grossen Bedeutung wegen die Knochen der Meerkatze (Cynocephalus monachus) erwähnen. Obwohl ich in Koban nur ein einziges Stück davon fand, so habe ich den Werth desselben zur Feststellung weiter Handelswege bis zu dem indischen Ocean doch schon auf dem Congresse in Tiflis hervorgehoben[2]). Seitdem hat noch Hr. Chantre[3]) dieses Vorkommen bestätigt. Hr. Bayern erwähnt dasselbe ebenfalls von den Gräbern von Santhwro, jedoch nur aus der höheren Etage[4]), früher gab er an, dass Knochen schon in der ältesten Epoche dieser Grabfelder erscheinen[5]), wie sie denn noch jetzt als Brust-, Gürtel- und Pferdegeschirr-Schmuck gebräuchlich seien.

Ueber die Artefacte von Sabrina (Taf. XI. Fig. 16) habe ich oben (S. 21) gesprochen. Ich will hier nur noch hinzufügen, dass Hr. Bayern[6]) schon in seiner ersten Mittheilung über Santhwro ausführlich darüber gehandelt hat.

Endlich finden sich in den Gräbern auch einzelne Knochen von Thieren und zwar in den verschiedensten Tiefen, wie es mir scheint, hauptsächlich bei Thongeräth. Ich fand namentlich Knochen vom Schaf, doch auch einen Pferdezahn und ein Hundebecken. Hr. Chantre[7]) erwähnt gleichfalls Schafknochen, die er als Nahrungsreste betrachtet, und ausserdem durchbohrte Zähne, die als Schmuck dienten.

Die Zeitbestimmung des prähistorischen Gräberfeldes.

Nachdem bei der Mehrzahl der Fundgegenstände auf den prähistorischen Gräbern die charakteristische Bedeutung derselben nachgewiesen worden ist, erübrigt jetzt noch, das Gesammtergebniss festzustellen. Begreiflicherweise handelt es sich dabei zunächst darum, die Zeit des Gräberfeldes von Koban innerhalb der sonstigen prähistorischen Fundstellen zu bestimmen, in zweiter Linie werden die verwandten Funde der alten Welt in Vergleichung zu ziehen sein. Die so zu gewinnenden archäologischen Schlüsse haben jedoch an sich nur einen relativen Werth, erst in Verbindung mit historischen Thatsachen können sie reifen, wenn auch nicht abschliessende, so doch einen wirklichen Zeitbestimmung sich annähernde Bedeutung gewinnen.

Die Zahl der kaukasischen (und transkaukasischen) Gräberfelder, welche man kennt, ist schon recht beträchtlich, und sie vermehrt sich, Dank dem überall erwachten Interesse für archäologische Forschungen, mit jedem Jahre. Indess der grösste Theil dieser Gräberfelder gehört zweifellos jüngeren

1) Objets d'antiquité, Pl. XII. fig. 1.
2) Zeitschr. f. Ethnologie 1882. S. 110.
3) Matériaux etc. p. 660.
4) Bayern, Compte-rendu, p. 30.
5) Mittheilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft, Bd. IV, S. 281.
6) Zeitschr. f. Ethnologie, 1872. Bd. IV. S. 363.
7) Matériaux etc., p. 315. 346.

Periodes an und kann kaum ausser Betracht bleiben. Ich verweise in Betreff dreier derselben, die jüngsten von Iriamkkari (auch im Lande der Ossetes, aber auf dem Südabhange des Gebirges), des in der oberen Etage von Sassethawra (am Zusammenfluss der Aragwa und dem Kura) und des von Mamenfeld-Santetenhali (im Anfange der östlichen Steppe am rechten Ufer der Jora) auf frühere Mittheilungen[1]). Eine grössere Bedeutung haben für unsere Erörterung nun diejenigen Gräberfelder, in welchen sich namentlichere Anknüpfungen an die Funde von Koban erwarten lassen. Dieses aber ist nach zwei Richtungen hin der Fall.

Einerseits im nordwestlichen Ossetien, im Gebiete des Stammes der Digurien, ein sehr ergiebiges Gräberfeld ausgebeutet worden, welches noch Nachklänge der Kobaner Cultur wahrnehmen lässt, aber den Hauptsache nach in viel spätere Zeiten hineinreicht. Es ist das von Kemuntu dessen Anebente noch zu einem grossen Theile in den Sammlung des Hrn. Olschewski in Wladikawkas befindlich war. Ich sah dasselbe noch dieselben Widderköpfe und Hirsche, wie in Koban, auch Gürtelschliesser (S. 60, 72), aber der Hauptantheil fiel der ausgeprägten Eisenzeit zu. Grosse Eisenwaffen, wie sie in Koban nie gefunden sind, namentlich sehr lange Lanzenspitzen, ferner stark gebogene Aexte, lange Schwerter mit Parirstange, erscheinen neben den Produkten einer weiter vorgeschrittenen Cultur und ausgedehnten Verkehrsverhältnisse. Da ist ein Armbrustfibel, sehr häufig in ihn bekannten Form den römischen Provincialfibeln, in Bronze, doch auch in Gold, sowie die Bogenfibel mit grosser, breiter Endplatte am Bügel. Platte Bernsteinperlen wechseln mit bunten Perlen von ägyptischem Styl, darunter auch einen mit zwei Menschenköpfen. An einem Kette aus kleinen Gliedern von vergoldeter Bronze hängt ein hegendes beladenes Kamel und ein menschliches Gesicht mit Händen. Zahlreiche Ketten sind mit edlem Steinen besetzt, ohnehin goldene Ohrringe. Gemmen allerlei Art, z. B. eine mit zwei kämpfenden Löwen, auch eine blaue Paste, die einen liegenden Löwen darstellt, ein Steinpel aus Chalcedon, der drei springende Pferde in der Anordnung des Triquetrum zeigt, ein Zierstück mit blauem Email, zum goldenen mit kleinen Körnchen besetzte Platte (opus granulosum) goldene Ohrringe nach Art der mit kufischen Münzen im Norden vorkommenden bewiesen genügend die Lebhaftigkeit der Verkehrsbeziehungen, welche in damaliger Zeit den Austausch der Produkte vermittelten. Davon ist nach Koban nichts gelangt. Ein Paar Fibeln von abweichender Beschaffenheit (S. 35, 36), sowie einige Perlen aus Glas und Schmelz sind am Sarabanen (S. 106) sind die einzigen Fundstücken von Koban, welche auf einen jüngeren Import, vielleicht auf die Eröffnung neuen Bezieh ungen, hindeuten. Was sich im Michet in Iberien an einer und derselben Stelle, in der Umgebung des Klosters Samtawro, üben und neben einander vollzogen hat, das liegt in Nord-Ossetien an den Gräberfeldern von Koban und Kemuntu nämlich geschieden vor uns. Den Glanz von Koban war verblichen, als die Blüthe von Kemuntu sich neigte. Aber man wird vielleicht nicht fehlgehen, wenn man das Intervall nicht allzuweit ausdehnt.

Andererseits fehlt es in Kankasien nicht an nahe liegenden Parallelen für Koban. Da ist in verhältnissmässig grossen Nähe, nemlich in Nord-Ossetien, Stepanzminda, jetzt gewöhnlich Kasbek genannt, an dem alten Strassen- die von Michet über das Gebirge nach dem Thal (Khewi) des Terek und zu dem benühmten Engpass von Dargal (Dariel) zieht. Wenn man vom Kreuzberg (Gnde) herabsteigt zweigt links gegen Westen der Weg durch das Truso-Thal ab, den zu dem nach Koban laufenden Pass führt, gerade aus gelangt man in das tief eingeschnittene Thal des Terek, das sich immittelbar an Fusse des Mqinwari oder Chairwanzweri, von den Russen Kasbek genannt noch unweit anwendet. Hier liegt Stepanzminda, wo nicht nur ein Gräberfeld, sondern durch Hrn. Bayern[2]) auch ein grossen Schatz (Depotfund) nachgewiesen ist. Die Analogien welche hier zu Tage treten, sind bei den Bogenfibeln (S. 26), den Armringen (S. 45), den Thier- und Menschenfiguren (S. 69), den Glasperlen (S. 106) erwähnt worden, indess sind sie nicht sehr zahlreich und ich will den von Hrn. Baymann vertretenen Ansicht, dass diese Funde, namentlich der „Schatz", einen etwas späteren Zeit angehören, nicht entgegentreten.

1) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 476.
2) Bayern, Contributions, p. 62, 63. Zeitschr. f. Ethnologie 1882. Verh. S. 341.

Digitized by Google

Die nächst verwandten Gräber finden sich weiter östlich im Lande der Chewsuren, wie ich bei den Armbändern (S. 43), den Tutuli (S. 52), den Thierfiguren (S. 60) angeführt habe.

Demnächst folgen die Gräber der unteren Etage von Samthawro, jenseits des Gebirges an der Kura, von wo die Strasse über das Gebirge ihren Anfang nahm und wo später die alte Hauptstrasse Georgiens lag. Ich verweise auf meine Bemerkungen bei den Bogenfibeln (S. 26), den Nadeln (S. 53), den Armringen (S. 45), den Spiralbrillen (S. 46), den Thierfiguren (S. 60), den Gürtelblechen (S. 72), den zweischneidigen Dolchmessern (S. 78), den Aexten (S. 87), den Pfeilspitzen (S. 88, 96), den Perlen (S. 105, 108) und dem Thongeräth (S. 112). Unzweifelhaft sind hier die zahlreichsten und am meisten entsprechenden Analogien, was freilich vielleicht auch dem Umstande zuzuschreiben ist, dass unter den in Frage kommenden Gräberfeldern keines in so umfassender und sorgfältiger Weise explorirt ist, wie gerade die von Koban und Samthawro.

Noch weiter südlich, schon an einem rechten Nebenflusse der Kura, der Akstafa, in der Schlucht von Deligan, also eigentlich schon ausserhalb des Kaukasus, liegt das Gräberfeld von Redkin Lager, welches zuerst durch die Herren Weiss v. Weissenhof und Wyenhoff, dann durch Hrn. Bayern ausgebeutet wurde. Die parallelen Fundstücke habe ich bei dem Hängeschmuck (S. 60), den Gürtelblechen (S. 72), den zweischneidigen Dolchmessern (S. 78), den Perlen (S. 105, 108) und dem Thongeräth (S. 112) genannt. Pfeilspitzen wurden hier nicht gefunden, dagegen in der Nähe bei Akstafa.

Endlich sind in noch grösserer Entfernung die Funde von Tschurukzihe in Gurien, nicht weit von Batum, an der Südostecke der Küste des schwarzen Meeres anzuführen, welche bei den Bogenfibeln (S. 26), den zweischneidigen Dolchmessern (S. 78) und den Streitäxten (S. 87) verzeichnet wurden.

Ich habe in meinen Vorträgen unter diesen Fundstellen die von Koban als die älteste angesprochen. Hr. Bayern[1]) macht eine andere Eintheilung. Abgesehen von Tschurukzihe, welches ihm nicht bekannt war, und von den Chewsuren-Gräbern, ordnet er die Fundstellen nach ihrem Alter in folgender Reihenfolge: Redkin Lager, Samthawro untere Etage, Koban, Stepanzminda.

Er erkennt jedoch an, dass alle diese Gräber, mit Ausnahme derer von Redkin Lager, in die Eisenzeit reichen. Aber auch für Redkin Lager trifft seine Argumentation nicht ganz zu. Es ist gewiss bemerkenswerth, dass er bei der Untersuchung von 86 Gräbern nur zweimal eiserne Wurfspiessspitzen fand und „sonst keine Spur mehr von Eisen“, aber diese zwei zeugen bestimmt gegen ihn. Auch von Koban ist ausser den 7 eisernen Gegenständen, die ich gesammelt habe (S. 94), und den wenigen Bruchstücken, die Hr. Chantre besitzt, nichts weiter von Eisen bekannt, und doch sind daselbst mehr als 500 Gräber eröffnet worden. Somit steht meines Erachtens kein thatsächlicher Grund entgegen, alle diese Gräberfelder der ersten Eisenzeit zuzuschreiben.

Man darf dabei nicht übersehen, dass es eine offene Frage ist, ob überhaupt eine Bronzezeit, wie man sie in Europa angenommen hat und wie sie für Amerika unbestritten ist, für Asien und seine nächste Nachbarschaft zugelassen werden darf. Vorläufig besitzen wir kein anderes Zeugniss dafür, als Hissarlik, und hier erscheint die Bronze, was von höchster Wichtigkeit ist, in Gesellschaft zahlreicher geschliffener Stein- und Knochengeräthe. Von derartigen Steingeräthen aber ist im Kaukasus so wenig die Rede, dass meines Wissens überhaupt noch kein geschliffener Stein im engeren Sinne des Wortes, von Schleifsteinen und groben Hämmern abgesehen, in demselben entdeckt worden ist. Jedenfalls ist in keinem der aufgeführten Gräberfelder ausser Pfeilspitzen und Perlen auch nur das kleinste Stück einer Steinwaffe oder eines Steingeräths zu Tage gekommen. Pfeilspitzen aus geschlagenem oder gebrochenem Stein haben sich an den verschiedensten Orten der Welt im Gebrauch erhalten, als man längst die Bearbeitung von Metallen kannte, geradeso wie Perlen und andere Schmucksachen, die, gleichviel ob gut oder schlecht geschliffen, doch an sich keine Beweise für die Annahme einer „Zeit des geschliffenen Steins“ abgeben. Sowohl „geschlagene“ Pfeilspitzen und „Messerchen“, als geschliffene Perlen haben einen allen Culturperioden gemeinsamen

---

[1]) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 327, 340, 346.

namen, *κονοπτήσιον* Chanaktan Aban annb eine runde Bronzescheibe ohne mit spannendes Steuergerät scheint mir eine Unmöglichkeit zu sein. Die Bedürfnisse des praktischen Lebens erfordern neben einem zu wecken Material, wie es selbst die gehärtete Bronze ist, die Benutzung anderer, weniger kostbarer und doch widerstandsfähiger Stoffe und dazu bieten sich erfahrungsgemäss in ersten Linie Stein und Knochen dar. Aber selbst knöcherne Geräthe fehlen in den kaukasischen Bronzegräbern entweder ganz, oder sie gehören zu den grössten Seltenheiten.

Zu der Annahme einer solchen, wenn auch nicht ganz reinen, so doch eisenfreien Bronzezeit im Kaukasus liegt bis dahin nicht die geringste Veranlassung vor. Auf jedem der in Rede stehenden Gräberfelder ist Eisen gefunden worden. Das Beispiel von Kuban lehrt, dass das Vorkommen dieses geringwerthigen Materials leicht und lange übersehen werden kann, wo wir andererseits gerade hinn vollwüchtige Beweise von uns geben, dass ein grosser Theil des Eisens im Laufe der Zeit gänzlich zerstört werden kann durch die Wirkungen von Wassen, welches Luft oder differente chemische Stoffe enthält. Daraus wird man doch mindestens Vorsicht in der Beurtheilung der negativen Häufigkeit oder Seltenheit einer Geräthe folgern müssen. Trotzdem gestehe ich zu, dass in den fraglichen Gräberfeldern Eisen recht selten ist, und schon dieser eine Umstand würde in rechtfertigen, sie sämmtlich den ersten Eisenzeit einzuzählen. Dagegen scheint es mir unzulässig, ihn gegenseitigen Alten auf eine so unsichere Grundlage hin beurtheilen zu wollen. Wir würden auf diese Weise genöthigt sein, Kuban bisten Redkin Lager, aber von Santhawre untere Etage zu setzen. Wurden doch in 8 Gräbern diesen Intzteren unten 17 überhaupt untersuchten, also fast in der Hälfte, Eisensachen gefunden. In dem Schatz von Stepanzminda lagen sogar mehr als 50 Stück davon[1])

Eine derartige chronologische Classifikation wird in Bezug auf die Rangordnung von Redkin Lagen allerdings durch einen sehr beachtenswerthen Umstand unterstützt. Bis jetzt ist von da noch keine einzige Fibula bekannt. Den Angaben der Localforschen nach finden sich nur einfache Gewandnadeln, also am Verkehrtes wie es uns in Hissarlik entgegentritt. Mir, der ich diesen Verkehrtes für den Burgberg von Hissarlik immer besonders betont habe, würde es schlecht anstehen, wenn ich seine Bedeutung für die Gräber von Redkin in Abrede stellen wollte. Aber ihn Bayern selbst hebt hervor, dass artistisch eine grosse Verwandtschaft zwischen Redkin Lager und Santhawre bestehe, er beruft sich namentlich auf die Uebereinstimmung der Bronzegriffe an den zweischneidigen Dolchmessern und auf die Aehnlichkeit der Carneolperlen, von denen er in einem einzigen Grabe von Redkin Lager bis 3000 Stück sammelte[2]). Es hätte mit ebensoviel Recht darauf hinweisen können, dass in Redkin Lagen dieselben Gürtelbleche vorkommen, wie in Santhawre, aber an beiden Orten ohne die Gürtelplatten, wie sie in Koban so häufig sind, dass die Thongfüsse vielfache Uebereinstimmung untereinander zeigen und dass ferner das von ihm gefundene Bronzeschwert von Santhawre von einem langen Dolche von Redkin Lagen, den man ebenso gut ein kurzes Schwert nennen könnte, sich eigentlich nur durch seine grössere Länge und Breite unterscheidet[3]). Er legt endlich einen besonderen Werth darauf, dass in Redkin Lagen zahlreiche Schmucksachen aus einem Metall, das leider nicht analysirt worden ist und bei dem es schwankt, ob es Zinn oder schlechtiges Blei sei[4]) angetroffen wurden, welche künstlerisch eine höhere Stufe der Technik verrathen. Somit entschliesst er sich, trotz aller örtlichen Verschiedenheiten, welche sich bis auf die Einrichtung der Gräben selbst erstrecken, die beiden Gräberfelder derselben Zeit zuzurechnen.

Wie steht es nun mit Koban? Bevor ich in eine nähere Erörterung eingehe, muss ich vor allen Dingen darauf aufmerksam machen, dass das zur Vergleichung gestellte Material daselbst ein viel grösseres ist, als das der beiden anderen Gräberfelder. Unter 86 Gräbern von Redkin Lager,

1) Bayern Contributions, p. 68.
2) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 341
3) Objets d'antiquité, Pl. III fig 1 et 4.
4) Bayern Contributions, p. 24. 53.

Digitized by Google

welche Hr Bayern untersuchte, wer mehr als die Hälfte schon früher ausgeraubt[1]). Die Zahl der von ihm erforschten Brunnengräber von Santhawre dürfte auch nicht 20 erreichen. Dagegen erstreckt sich das Material der Muschelkistengräber von Koban auf viele Hunderte ganz unversehrter Gräber, und wenngleich vieles davon in den Museen des unteren Kaukasus zerstreut ist, so habe ich doch, abgesehen von dem durch Hr Chantre nach Frankreich gelangten, mehreres durch seine Bemühungen einigermaassen zugänglich gemachten Sachen, in Koban selbst, in Wladikawkas und in Tiflis reichlich die Mehrzahl der bis dahin gesammelten Fundgegenstände gesehen. Wie sehr aber die einzelnen, ganz zufällig zerstreuten Abtheilungen dieser Fundgegenstände unter einander verschieden sind, dafür bietet der von mir bei jeder einzelnen Kategorie sorgfältig verzeichnete Differenz immer Sammlung gegenüber der des Hrn Chantre lehrreiche Beispiele. Selbst meine Sammlung enthält mehrere Unica, aber es wäre gänzlich unmethodisch, auf das Vorkommen derselben eine Differential-Diagnose zu begründen.

Als ein solches Unicum ist früher besprochen, durchbohrter Bernsteinschmuck (S. 93. Taf. VI Fig. 4) zu betrachten. Nachdem durch die meine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet war, habe ich ein neues Bernsteinstück, eine längliche Perle entdeckt, und die Herrn Chantre und Reger haben gleichfalls jeder zwei Perlen unter ihren Beständen aufgefunden. Dadurch erhielt ein durchgreifender Unterschied bedingt zu sein, unserem Hr Bryrn noch im April 1882 gegenüber der Bernstein nur in der oberen Etage von Santhawre vorkam ist[2]). Allein gerade, während ich diese schreibe, erhalte ich von ihm eine, im letzten Sommer aufgefundene Bernsteinkomödie aus einem Brunnengrabe der unteren Etage[3]). So ist plötzlich durch einzigen Fund die Differenz aufgehoben.

Ein analoges Unicum war längere Zeit das zweischneidigen Bronzeschwert von Santhawre. Jahre lang, ehe es gefunden war, betonte Hr Bayrn[4]) und zwar mit Recht diesen Mangel, im letzten Jahre bei er erhielt ein zweites, ähnlicher Schwert entdeckt[5]), freilich von Eanon aber mit Bronzegriff und Bronzescheide. In Koban ist trotz aller Ausgrabungen noch nie ein Schwert zu Tage gekommen, und das scheint nur von grosser Bedeutung zu sein. Dass ein Volk, welches einmal das Schwert kennen gelernt hat, auf dasselbe nimmalen einer regressiven fortgehenden Cultur wieder verzichtet haben sollte, erscheint mir kaum denkbar. Welcher Umstand sollte den alten Stamm von Koban, der doch eine so reiche Ausstattung von Waffen besass, der eine gewiss nicht zu friedlichen Beschäftigungen seine Thätigkeit erschöpfte, veranlasst haben, gerade die beste Waffe aufzugeben? Urberdies berichtet, wie schon erwähnt, zwischen dem zweischneidigen Dolchmesser, dem Kinschal, und dem zweischneidigen Schwert nur eine Grösse differenz, welche durch den Fund von Redkin Lager in gürtlichster Weise vermittelt wird. Während das grösste Dolchmesser von Koban (S. 77 Taf X Fig. 8) in dem nobedeckten Theile seiner Blattes nur 23,5 cm lang ist, erreicht das „kurze Schwert" von Redkin Lager eine Länge von nahezu dem Doppelten[6]). Da das Eisenschwert von Santhawre zu 3 Fuss Länge angegeben wird, so darf eigenommen werden, dass es wiederum das Redkiner Bronzeschwert um das Dreifache an Länge übertrifft. Legt man also der Entwickelung der Waffen

---

1) Bryrn Eberdas p. 11

2) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 353.

3) Dieses höchst eigenthümliche Stück von oblong-eckiger Gestalt hat eine ganz platte, rautenförmige Grundfläche von 2 cm Länge und 1 1 cm mittlerer Breite. Dicht neben dieser Grundfläche verläuft um mehr enger nur 1 cm weiter von einem Pol zum andern durchgehender Kanal. Über der Basis ruht noch der eigentliche Körper der Kamille in Form eines der Länge nach halbirten Doppelkegels. Quer über die Mitte steht eine Equatorzeile, die an 6 mm über der Basis umlaufende Kante, von dieser an rückwärts nach jede Mäßte ganz gleichmässig zum Pole ab. Die Oberfläche ist stark verwittert. Zu äusserst sind eine weisse, kalkig aussehende Lage, da, wo dieselbe abgesprungen ist, zieht man eine matte, stellenweise rauhe, bräunlichgelbe Schicht, und erst unter dieser folgt die glänzende, röthlichgelbe Harmasse, die jedoch äusserst brüchtig ist.

4) Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellschaft 1874. Bd. IV S. 250.

5) Zeitschr. f. Ethnologie, 1882. Verh. S. 504.

6) Die Zeichnung (Objets d'antiquité, IV. III fig. 1) ist in ⅓, der natürlicher Grösse ungefähr; da nun eine Blattlänge von 14,8 cm ergiebt, so muss die wirkliche Länge etwa 44 cm betragen haben.

Digitized by Google

einen grösseren Werth bei, so müsste man Kuban als das ältere, Erdkun Lager als das darauf folgende, Samthawre als das jüngste Glied ansehen.

Dazu kommt noch ein anderer wichtiger Umstand. Von den Dolchmessern in Kuban finden wir fast nur die Blätter, welche am hinteren Ende entweder in eine Griffzunge auslaufen oder ganz breit endigen und nur durch Niete an dem wahrscheinlich hölzernen Griff befestigt waren. Ich habe einige Ausnahmen aufgeführt, welche vielleicht zur Ausstattung des Griffes dienten, an einem hohlen Bronzeknopf (S. 91 Taf. XI Fig. 13), der möglicherweise am Ende des Griffes sass, und spiralig gewundene Bleche (S. 52), welche um den Griff gewickelt sein mochten; allenfalls könnte man auch die gefalteten Rautenbleche (S. 50. Taf. VIII Fig. 11) heranziehen. Einen vollen Griff von Bronze hat nur Mr. Chantre[1]) abgebildet, jedoch sagt er davon, dass diese Form die am wenigsten zahlreiche sei. Dagegen scheint der Bronzegriff in Erdkun Lager die Regel zu bilden[2]) und nicht minder in den Brunnengräbern von Samthawre[3]). Unzweifelhaft ist ein Dolchmesser oder ein Schwert mit einem Bronzegriff aber eine vollkommnere Waffe, als ein solches mit einem Holzgriff.

Unter den Waffen ist ferner ein sehr auffälliger Differenzpunkt der Mangel an Bronze-Lanzenspitzen in Kuban. Mit einiger Wahrscheinlichkeit habe ich ein schwer erkennbares Eisenstück (S. 95 Taf. I Fig. 28) als Lanzenspitze deuten zu dürfen geglaubt. Wenn man erwägt, dass die Lanzenspitze auch zur Pfeilspitze verkürzt, was das Dolchmesser zum Schwert, und dass ich eine Bronze-Pfeilspitze (S. 88. Taf. I Fig. 21) von Kuban beschrieben habe, welche geradezu als die Verkleinerung der typischen Lanzenform bezeichnet werden kann, so erscheint es höchst bedeutsam, dass man den nahe liegenden Schritt zu einer Vergrösserung nicht im grossen Styl gethan hat. In Erdkun Lager fanden sich Lanzenspitzen am Brouze von verschiedener Art und auch zwei aus Eisen[4]). Ja, in den wenigen Brunnengräbern von Samthawre wurden sogar 5 eiserne Lanzenspitzen zusammen[5]).

Bedenklich will ich noch anmerksam machen auf ein sonderbares Stück aus Bronze[6]), das, soviel ich ersehen kann, gleichfalls von Samthawre stammt. Es ist gewissermassen ein Mittelding zwischen einem Celt und einer Axt, und es hat viel Aehnlichkeit mit gewissen abendländischen Formen aus Bronze und Eisen[7]).

Gegenüber diesen Fällen, wo ihr stammlich einen Vorsprung in der Bewaffnung gegenüber von Kuban bezeugen, weise ich nur einen Fall anzuführen wo das Umgekehrte hervortritt: das sind die Aexte. welche in Kuban in einer Fülle und Vollendung erscheinen, wovon die anderen beiden Gräberfelder keine Parallele bieten. In Samthawre und überhaupt nur ein Paar Aexte gefunden worden, dass die eine derselben einige Verwandtschaft mit einer ungewöhnlichen Kuban-Form darbietet, habe ich schon früher (S. 87) ausgeführt. Von Erdkun finde ich überhaupt Aexte nicht erwähnt. Dass ist gewiss sehr bemerkenswerth, aber es würde nur dann für uns höheres Alter sprechen, wenn etwa statt der Bronzeaxte Steinäxte gefunden wären. Annehmbarer, dass Bronzeäxte später erfunden seien, als Dolchmesser, von mehrer Vollendung, wie sie in Erdkun existirten, ist, wie mir scheint, unthunlich, die Verbildung für beide Waffen waren schon in der Steinzeit vollständig vorhanden und es war nur nöthig, sie in Metall nachzuahmen.

Abgesehen von den Waffen, sind aus den Gräbern von Erdkun so vielerlei Bronzen zu Tage gekommen, dass man auf eine sehr entwickelte metallurgische Technik jener Zeit zurückschliessen muss. Hr. Bayern[8]) nennt Pfriemen, Nadeln, Nägel, offene Armbänder, Halsgeschmuck, namentlich Ohrringe, Räder und, was besonders zu Kuban erinnert, Vögel, die stets paarweise vorkommen, ferner

1) Matériaux etc., p. 253, Pl. V fig. 1
2) Objets d'antiquité, Pl. III. fig. 1—3. Bayern. Contributions, p. 15, fig. 4
3) Objets etc. Pl. III fig. 4. Bayern. Contributions, p. 39. fig. 11—13
4) Bayern. Contributions, p. 16, fig. 5. p. 18
5) Bayern, Rhesdas. p. 87
6) Objets d'ant. pl. 6, Pl. III, fig. 5.
7) v. Sacken Hallstadt. S. 40. Taf. VII, Fig. 10. Virchow, Zeitschr. f. Ethnologie, 1874. Verh. S. 223. Undset, Das erste Auftreten des Eisens. Taf. X. Fig. 10
8) Bayern. Contributions, p. 30.

Knöpfe, Fingerringe aus offenem Bronzeblech oder Draht, Bronzeperlen, Ketten mit Gehängen von medaillonartigen Platten, endlich Gürtelbleche, von denen eines eine Schliessplatte in Form einer runden, nach aussen convexen und mit drei erhabenen Delta geschmückten, innen dagegen mit einer starken Schnalle versehenen Hohlscheibe besitzt. Nimmt man dazu die schon früher erwähnten sehr mannichfaltigen Schmucksachen aus Zinn oder silberhaltigem Blei, die zahlreichen Perlen aus Glas (S. 108), Carneol u. s. w., so muss man zu dem Schlusse gelangen, dass aus der Natur dieser Gegenstände kein Grund entnommen werden kann, dem Gräberfelde von Redkin ein höheres Alter beizulegen, als dem von Koban. Das Fehlen von Fibeln und Aexten in Redkin wird reichlich aufgewogen durch das Fehlen von Lanzen und Schwertern in Koban, ja letzteres erscheint sogar in höherem Maasse wichtig, wenn man die viel grössere Zahl, die bessere Erhaltung und die ausgiebigere Exploration der Gräber von Koban in Betracht zieht. In der That erscheint es mir wahrscheinlicher, dass man noch Fibel und Axt in Redkin finden könnte, als dass Lanze und Schwert aus Bronze in Koban entdeckt werden sollten.

Wenn ich schon im Hinblick auf diese Erwägungen nicht geneigt bin, das höhere Alter von Redkin als gesichert anzuerkennen, so macht mich die Betrachtung des Thongeschirrs aus den drei zur Erörterung stehenden Nekropolen noch mehr bedenklich. Ueber diesen Gegenstand habe ich schon oben (S. 112) das erforderliche Material zusammengestellt. Danach muss man sagen, dass die Töpferei von Koban, soweit sie bis jetzt bekannt ist, entschieden den niedrigsten Stand einnimmt, während von Samthawro die besten und am schönsten ausgeführten Fabrikate vorliegen. Vielleicht hängt dies einigermaassen damit zusammen, dass man bei den Ausgrabungen in Koban auf das Thongeschirr weniger geachtet hat. Allein darüber kann gar kein Zweifel sein, dass die den Kobaner Todten beigegebenen Thongeräthe sparsam und der Mehrzahl nach wenig entwickelt waren; selten findet man mehr als 1—2 bei einem Gerippe. Dagegen in Redkin trifft man schon in Kindergräbern beiderseits neben dem Gerippe aufgestellt, 8, selten 9 Gefässe, in den Gräbern von Erwachsenen sogar bis zu 30, die zu 2, 3, ja zu 5 übereinander gestellt sind, namentlich Schalen, Schüsseln und Teller. Dieser Reichthum harmonirt mit der Ausbildung und der fortschreitenden Verzierung der Gefässe.

Auch von den Brunnengräbern von Samthawro wird stets eine Mehrzahl von Thongefässen erwähnt. Hr. Bayern[1]) sagt davon: Les vases de Samthawro sont les mêmes que ceux de Redkine, mais travaillés plus soigneusement et avec beaucoup de formes étrangères à Redkine. In der That ist die Zahl feiner und stylvoller Gefässe, namentlich der eigentlichen Ziergefässe eine auffällig grosse. Einerseits erreichen die Schalen und Näpfe eine ungewöhnliche Grösse und eine besondere Gefälligkeit des Ansehens, andererseits gliedern sich die einzelnen Theile der Krüge und Kannen zu geräumigen Bäuchen, längeren Hälsen, abgesetzten Rändern und grossen, wohlgeformten Henkeln. Trotzdem bleibt die Aehnlichkeit im Material und in der Bearbeitung, sowie in den Grundformen mit den Gefässen von Redkin und auch mit denen in Koban, nur dass die Töpferei von Koban im Ganzen einen mehr ärmlichen und unentwickelten Charakter zeigt, aus welchem ich vorzugsweise auf das höhere Alter derselben schliessen möchte. Der Umstand, dass das Thongeräth von Koban aus freier Hand geformt, das von Samthawro dagegen auf der Scheibe gearbeitet ist (S. 109, 112), fällt dabei ganz besonders in das Gewicht. Wenn man sich erinnert, dass gerade das Gräberfeld von Koban, welches an einer so abgelegenen Stelle im Gebirge angelegt ist und doch eine so grosse Zahl von Gräbern umfasst, sehr lange benutzt worden sein muss, so erscheint es doppelt auffällig, gerade hier so wenig und so geringwerthiges Geschirr zu treffen. Die natürlichste Erklärung dafür wäre jedenfalls das höhere Alter dieser Ansiedelung und die geringere Kunstfertigkeit der Bewohner.

Indess erkenne ich gern an, dass die Zeit noch nicht gekommen ist, um über die relative Chronologie dieser Gräberfelder der ältesten Eisenzeit ein endgültiges Urtheil auszusprechen. Vielleicht werden neue Thatsachen gefunden werden, welche das endliche Urtheil etwas anders gestalten, als ich es gegenwärtig formuliren möchte. Nur in dem Punkte scheint mir schon jetzt kein Zweifel

---

[1]) Bayern, Contributions etc., p. 34.

mahn möglich, dass die Brunnengräben von Samthawra die relativ jüngsten unter den drei, in Vergleichung gezogenen Gruppen sind. Unsinhalmist besteht für mich hauptsächlich in Bezug auf die chronologische Stellung von Redkin Lagen. Zu den Gründen für ein höheres Alter desselben, welche ich schon früher beigebracht habe, tritt noch ein weiteren nehmlich die abweichende Bauart der Gräben selbst.

Schon die Hrn. v. Wrangenhof und Wynnhuff, welche zuerst die Nekropole von Redkin (Deligan) explorirten, erwähnten diese Abweichung, während sie zugleich die grossen Aehnlichkeit der Beigaben mit denen von Samthawra anhannten. Nach ihrer Angabe[1]) enthielt jedes Grab nur eine Leiche und bestand aus einer mit Erde gefüllten Kammer aus rohen Steinen und bedeckt mit noch viel mehr unregelmässigen Steinblöcken. Hr. Bayern[2]), der später die Untersuchung aufnahm, bestätigt dieses: die Leiche wurde beerdigt in die aus Kalksteinen rohen Steinen hergestellte viereckige, jedoch nach Osten offene Kammer hingesetzt. Seine Meinung nach ist diese einzelne Einrichtung die Wohnung, wie sie noch heutigen Tages bei den Armeniern im Thal des Araxes und den Akstafa üblich ist. Eben so fand noch eine besondere Einfriedigung manchmal Gräben oder auch ganzer Gruppen bis zu 5 Gräbern durch hohe Steinmauern, welche noch 2—3 Fuss über das Grab emporragen; sie bilden Kreise von 3—4, aber auch gelegentlich von mehr als 20 m. — Man muss zugestehen, dass das sehr alterthümlich aussieht und dass dafür wohnen in Samthawra, noch in Kohan volle Analogien bekannt sind. Vielleicht erklären sich diese Differenzen durch die grössere Bequemlichkeit der einzelnen Orte, Bruch- und Gerölsteine in grösseren Exemplaren in den Nähe zu haben. Indess stimmen doch alle drei darin überein, dass keine Hügelgräber errichtet wurden, sondern unterirdische Gräben deren Wände man mit mehr oder weniger grossen Steinplatten und zum Theil mit Geschiebeblöcken umsetzte. Dass die Form dieser Grabkammern bald mehr die eines Hauses oder eines Zeltes, bald mehr die eines Brunnens erhielt, mag für gewisse Zeiten und Orte charakteristisch gewesen sein, aber der ostetische Fundkauf von Unter-Kubas, den ich früher geschildert habe (S 5), zeigt uns die verschiedensten Gräberformen dicht neben einander. Vielleicht hat die verschiedene Form der prähistorischen Gräben auch nicht eine so grosse chronologische Bedeutung, wie man ihr u. gerne beilegen geneigt sein könnte.

Wenn ich jetzt diesen Bedenken die Frage nach den Rang- und Zeitordnung der Gräberfelder so ausführlich erörtert habe, so ist es hauptsächlich von dem Grunde geschehen, weil mir aus einer solchen Classifizirung möglich den Weg der Einwanderung oder wenigstens den Weg der fortschreitenden Cultur erschliessen könnte. Ich werde darauf noch zurückkommen. An diesen Stelle wird es genügen, wenn meine Darstellung glaubhaft nachgewiesen haben sollte, dass die knappenhauen Nekropolen, namentlich die von Tschurnkeiche, Stepanzminda und Ghewsurien, einer einzigen Culturperiode angehören, welches auch ihre hervorragende Stellung innerhalb derselben gewesen sein mag.

Meines Erachtens ist auch das kein Gegengrund gegen diese Auffassung, dass in Kohan eine Reihe von Gegenständen zu Tage gekommen ist, welche in den anderen Gräberfeldern fehlen. Von den Aexten habe ich schon gesprochen. Es sind aber ferner zu nennen die grossen Radnadeln und Scheibennadeln (S. 33), sowie die Unzahl von Spiralgeräthen aus Bronze. Wenngleich nun schon das andere Stück davon, wie die Brillenspirale in Samthawra (S 43), auch anderwärts beobachtet ist, so waren es doch nur kleine Gegenstände und sie sind bis jetzt so vereinzelt, dass sie gegenüber den Massen von grossen und äusserst zusammenhängenden Fundstücken von Kohan kaum in Betracht kommen können. Ich erinnere an die spiralförmigen Schläfenringe (S. 44), welche bis jetzt überhaupt nicht weiter bekannt sind, ferner an die grossen Spiralschnallen (S. 40) und Spiralhaken (S. 47), die zu den vollkommensten Leistungen dieses Zweiges der Technik gezählt werden müssen. Daraus geht sich nun Fülle der besten Muster der Ornamentik an Metallsachen, insbesondere die Gravirungen und Ciselirungen in Form von Spiralen, Mäandern und Einsetzgutern und von Adern die Blüthe dieser Kunstrichtung

1) Objets d'antiquité, p. 9

2) Bayern Contributions, p. 11 sq. 58.

Digitized by Google

des Email champ-levé. Hierfür fehlt in den anderen kaukasischen Nekropolen jede Analogie. Wüssten wir sonst nichts von prähistorischer Archäologie, so läge es danach gewiss nahe, Koban als das jüngste der Gräberfelder dieser Gruppe anzusprechen, insofern es zweifellos der Vertreter der höchsten künstlerischen Blüthe dieser Periode ist. Aber ein grosser Theil seiner Eigenthümlichkeiten findet die besten Parallelen in der prähistorischen Entwickelung der europäischen Cultur und zwar in Zeiten, welche nicht etwa der jüngeren Periode der Metalltechnik, sondern gerade den ältesten, der sogenannten Bronzezeit und dem ersten Eisenalter, entsprechen.

Es wird diess deutlich werden, wenn wir einen umschauenden Blick auf dieses weitere Gebiet werfen. Schon in meinem Vortrage in Tiflis habe ich als nächsten Vergleichungsort Hissarlik gewählt, nicht nur als die am weitesten vorgeschobene Culturstätte des prähistorischen Asiens, sondern hauptsächlich desshalb, weil es in so erschöpfender Weise erforscht worden ist. Wie es auf der Grenze zweier Welttheile gelegen ist, so bewegten sich seine Geschicke auf der Grenze zweier Zeiten. Obwohl noch prähistorisch, reicht es doch durch die Sage bis zu den Anfängen der Geschichte. Wie ich schon ausführte (S. 115), sind die alten „Städte“ von Hissarlik älter, als die Gräberfelder des Kaukasus, mit denen wir uns beschäftigen. In jenen wurden Eisengeräthe überhaupt nicht gefunden, dagegen zahlreiche Waffen und Werkzeuge von geschliffenem Stein. Die Fibula war noch unbekannt (S. 30). Ein Theil der Metallwaffen aus der ältesten Ansiedelung besteht aus Kupfer; erst allmählich tritt die Bronze an seine Stelle, und der ursprüngliche rohe Kupferkeil verwandelt sich in die einfache Bronzeaxt. In der verbrannten Stadt hat Hr. Schliemann[1]) nur 4 Bronzeäxte mit Stielloch gefunden, ganz verschieden in der Form von den Kobanäxten: sie haben, wie die assyrischen, das Schaftloch in der Mitte und jederseits eine Schneide. Wer könnte also daran zweifeln, dass Hissarlik viel älter ist, als Redkin Lager mit seinen zwei eisernen Wurfspiessen, als die untere Etage von Samthawro mit ihrem Mangel an geschliffenem Steingeräth und ihrem Reichthum an Eisen, und als Koban mit seiner Fülle von Fibeln und prachtvollen Bronzeäxten mit endständigem Schaftloch? Aber es giebt doch auch zahlreiche Berührungen, wie ich sie im Vorstehenden bei der Besprechung einzelner Fundgegenstände dargelegt habe. Ich erinnere an das, was ich von Hissarlik über Nadeln (S. 33), über Spiralbrillen (S. 45), über zweischneidige Dolchmesser (S. 79) und Pfeile (S. 90), über Gold- und Glasperlen (S. 99, 108) beigebracht habe; ich hätte ebenso an Perlen aus Carneol[2]) an Gegenstände aus Glas und „ägyptischem Porcellan“[3]), an die einstigen Spiralornamente[4]) und noch manches andere anknüpfen können. Aus dieser Verwandtschaft der Formen ergiebt sich unzweifelhaft, dass es einen praktischen Werth hat, derartige Vergleichungen anzustellen. Waren auch die prähistorischen „Städte“ auf dem Burgberge Hissarlik vorkobanisch, so besassen sie doch schon die Elemente derjenigen Cultur, in welcher Koban später glänzte. Als Parallelstücke dafür habe ich die Bogenfibeln von Iné in der Troas beigebracht (S. 27), in welchen die Urform schon mehrfache Modificationen erlitten hat. Gewiss hat die kleinasiatische Industrie schon früh die Bogenfibula sich zu eigen gemacht. Ein sehr verrostetes und daher schwer erkennbares Exemplar von Kameiros auf Rhodus liegt im Berliner Antiquarium; es entspricht der Kobanform mit Endanschwellung des Bügels. Mit ihm wurde ein zweischneidiges Dolchmesser und ein eisernes Messer gefunden.

Ganz analog verhält es sich mit den parallelen Fundstätten in Europa. Auch Mykenae kannte die Fibula nicht. Die einzige Streitaxt, welche in einem Grabe gefunden wurde (falls man sie überhaupt als Streitaxt anerkennt), ist ohne Schaftloch und gleicht den ältesten trojanischen Kupferkeilen[5]), dagegen kamen am Schatzhause unweit des Löwenthores zwei Doppeläxte mit centralem, länglich-ovalem Schaftloch, ähnlich den trojanischen, zu Tage[6]). Aus Stein waren nicht

---

1) Schliemann, Ilios, S. 563, Fig. 959.
2) Schliemann, Ebendas. S. 541, Fig. 852, S. 550.
3) Schliemann, Ebendas. S. 47—60, Fig. 548—554.
4) Schliemann, Ebendas. S. 546.
5) Schliemann, Mycènes, p. 388, fig. 463 (Deutsche Ausgabe, S. 350). Vgl. Furtwängler, a. a. O., S. 33—34.
6) Schliemann, Ebendas., fig. 173.

nur Pfeilspitzen, sondern auch Aexte (Beile)[1]. Gegenstände aus Eisen wurden in den Gräbern nicht getroffen[2]. Dagegen zeigen sich unter den Thierfiguren (S. 61), den zweischneidigen Dolchmessern (S. 79), den einfachen Messern (S. 81), den Schwertern und Lanzenspitzen[3] zahlreiche Analogien mit kaukasischen Formen. Wir treffen Spiralringe aus kantigem Golddraht[4]. Das Spiralornament ist in der weitesten Anwendung[5], selbst die Spiralbrille erscheint getrieben auf Bändern und Platten aus Goldblech[6]. Der Mäander ist an Vasenstücken aus dem Dromos des Schatzhauses am Löwenthor erhalten[7], das Sparrenornament an einem Marmorfriese des Schatzhauses und an Gefässscherben[8]. Rosetten gehören zu den gebräuchlichsten Verzierungen[9]. Perlen aus Bernstein[10], sowie aus weissem und blauem (nach Landerer kobalthaltigem) Glase, einzelne Metallgürtel, eine Deckeldose aus Gold, welche den Dosen aus Thon von Koban sehr ähnlich ist, mögen kurz erwähnt sein. Dagegen möchte ich noch besonders hinweisen auf Gegenstände aus „ägyptischem Porcellan“[11] und „glasirtem Thon“, der nach der Analyse von Landerer bleihaltig ist[12]. Ganz ähnliche Stücke aus „glasirtem Thon“ werden auch aus einem Grabe von Spata erwähnt[13].

Es wird aus diesen Mittheilungen ersichtlich sein, dass die Cultur dieser, von Hrn. Sophus Müller vorgriechisch genannten Zeit, obwohl sie älter ist als Koban, doch schon eine grosse Anzahl von Elementen enthielt, welche sich demnächst in Hellas weiter entfaltet haben. Beispiele dafür habe ich an verschiedenen Stellen gegeben, so für die Fibeln[14] (S. 26), die Nadeln (S. 33), die Spiralarmringe (S. 42), die Dolchmesser (S. 79), die Aexte (S. 87), die Pfeilspitzen (S. 90). Leider sind die Untersuchungen in Griechenland noch so wenig zusammenhängend, dass sich eine klare Uebersicht nicht gewinnen lässt. Was bis jetzt vorliegt, genügt ungefähr, um sich zu überzeugen, dass in der That nach der Zeit von Hissarlik und Mykenae eine Periode eingetreten ist, wo sich das einheimische Handwerk selbständiger entwickelte, freilich unter vielfacher Anlehnung an die Muster der älteren Zeit, aber in bescheideneren, mehr auf die gewöhnlichen Zwecke des häuslichen Lebens und des Krieges gerichteten Formen. Während der Gebrauch des Eisens häufiger wird, fixiren sich die Typen, welche in mehr und mehr steigender Verbreitung sich allmählich über Europa ausbreiten. Nimmt man für die Blüthe von Mykenae die spätere Hälfte des zweiten Jahrtausends vor unserer Zeitrechnung, wie es nach dem Vorgange des Hrn. Newton vielfach geschieht, so würde der Beginn der uns interessirenden Periode etwa auf das Ende (rückwärts gerechnet, den Anfang) des zweiten Jahrtausends verlegt werden können.

Die eigentliche Blüthezeit dieser Periode, soweit bis jetzt die in der Erde geborgenen Schätze gehoben sind, tritt uns in Italien entgegen, und zwar in einer sehr gut bestimmbaren Begrenzung. Am deutlichsten in Oberitalien, jedoch in guten Beispielen auch in Latium treffen wir die altitalische Bevölkerung zunächst in sehr primitiven Verhältnissen, welche am besten in den Schichten der Burghügel der Po-Ebene, den sogenannten Terramaren, dargelegt sind. Nur an wenigen Orten haben die höchsten Schichten dieser Burgberge Fundstücke ergeben, welche der neuen Cultur angehören. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass, so lange Terramaren errichtet und benutzt wurden, also sicher vor dem Erscheinen der Etrusker, auch die alte Cultur fortbestand. Dass der Einbruch

---

[1] Schliemann, Mycenae, p. 141 fig. 196. Deutsche Ausg. S. 65.

[2] Schliemann l. c., p. 219. Deutsche Ausg. S. 384.

[3] Sophus Müller, Bronzealderens oprindelse. S. 153, 201.

[4] Schliemann, Mycenae, fig. 529.

[5] Schliemann l. c., fig. 140, 119, 184, 216, 222, 240, 295—300, 316.

[6] Schliemann l. c. fig. 456, 519.

[7] Schliemann l. c. fig. 157. Deutsche Ausg. Taf. XX fig. 197. Taf. XXI, fig. 201.

[8] Schliemann l. c., fig. 215. Taf. XXI fig. 198.

[9] Schliemann, l. c., fig. 241, 302, 354, 481.

[10] Schliemann, l. c. p. 202, 327, 389, fig. 355. (Deutsche Ausgabe S. 255, 282, 353.)

[11] Schliemann, l. c. p. 312, 371, fig. 450, 451.

[12] Schliemann, l. c. p. 118, fig. 154—159.

[13] Schliemann, Mykenae, S. 433.

[14] Furtwängler a. a. O., S. 37.

Digitized by Google

der Etrusker vom Norden her die Zerstörung derselben bedingte, wie Hr. Helbig[1]) zumeist erscheint durchaus glaubhaft, aber damit darf nicht gesagt sein, dass sie die Träger der neuen Cultur waren. Hr. Helbig[2]) selbst erwähnt, dass die Fibula und die Bronzespirale schon in den älteren latinischen Gräbern von Alba longa angetroffen sind. Immerhin darf als sicher angenommen werden, dass den Bewohnern der Terramaren die Fibula unbekannt war, wahrscheinlich auch das Schwert[3]). Erwähnt drei Gräbern der ältesten Einwanderer erscheinen auch in der Emilia die Fibula und zwar, wie früher (S. 28) dargelegt ist, in der ganzen Reinheit der kaukasischen Form, zugar mit denselben Sparrenornamenten, welches wir in Krain kennen gelernt haben. Nicht minder unmerken sich die Spiralgeräthe, von den Saltaleone an (S. 39) bis zu den Spiralarmbeinen (S. 42) und den Spiralhalden (S. 45) zu kommen die Metallgürtel (S. 73), die zweischneidigen Dolchmesser (S. 75), mannichfaltiger Hängeschmuck, zahlreiche Bronzeschalen, Eimer, Kessen u. s. f. Wie viel davon der einheimischen Industrie die man jetzt als umbrische zu bezeichnen pflegt, zuzuschreiben, wie viel zur Sache importirt ist, haben wir hier nicht zu untersuchen. Thatsache ist, dass gerade in Nordostetrurien der Mittelpunkt dieser Cultur zu suchen ist.

Sehr früh ist sie in die Alpen eingedrungen. Ich bin immer noch geneigt anzunehmen, dass sie von Italien gekommen ist, und nicht etwa umgekehrt. Nichts erscheint mir in dieser Beziehung lehrreicher, als die Feststellung des Verbreitungsbezirkes der alten einfachen Bogenfibula, wie ich sie oben (S. 29) dargestellt habe. Dieselbe ist nur in ganz vereinzelten Exemplaren im alpinen Gebiet angetroffen worden. Aus Deutschland konnte ich, abgesehen von den erst neuerlich erwarbenen italischen Exemplaren mehrerer Museen, nur zwei Stück aufführen, eines von Oppenheim am Rhein und eines „aus Bayern“, aber von keinem derselben und die Umstände des Fundes genau bekannt. Immerhin ist die Zahl der ausseritalischen Funde von einfachen Bogenfibeln eine verschwindend kleine. Die Zahl der Fibelfunde auf fremdem Boden nimmt erst zu mit der weiteren Entwicklung des Gerätes. Ihr erstes Stadium dazu möchte ich die Auflegung einer zweiten Spiralwindung betrachten, welche an dem „oberen“ Ende, dicht am Fuss angebracht wird. Dass ist die scheue Form von Hallstadt und Watsch, die also schon einer späteren Periode angehört. Dahin ist auch ein Exemplar aus der Gegend von Augsburg zu rechnen, welches sich im Münzer Museum befindet[4]). Die andere abgeleitete Form ist die sogenannte Ruppenfibula, die sowohl in Italien, als in den erwähnten Pfahlbauten so häufig ist und sich bis zur Ostsee verbreitet hat. Die dritte ist die Segel- oder Kahnfibula, die in Italien häufigste, welche schon in Etrurien vorwiegt[5]). Daran schliessen sich endlich die Bogenfibeln mit steilformig verlängertem Fuss, welche auch in Hallstadt häufiger sind[6])

Nächst den Fibeln ist wohl das für die comparative Betrachtung wichtigste Stück der Metallgürtel, dessen Verbreitungsgebiet ich in Kürze angegeben habe (S. 73). Wenngleich einzelne Exemplare weit nördlich in Deutschland vertrieben worden sind, so erstreckt sich das eigentliche Gebiet to seinen Hauptfundorten doch nicht über den Main hinaus. Es sind namentlich die Hügelgräber von Süddeutschland von Bayern bis zum Elsass, die schweizer Pfahlbauten und die Gräber des Inn, sowie auf reiserste Hallstadt und reine Nordkarnthen, welche die zahlreichsten und prächtigsten Gürtel geliefert haben. Sie zeigen zwei Hauptentwicklungen von den kaukasischen Statt der Gürtelplatte, welche in Kuban das Hauptstück darstellt ist in Italien der Gürtelhaken entwickelt worden, und in dieser Form ist er bis in späte Zeiten zu Abendlande herrschend geblieben. Obwohl vielfach in vortrefflicher Weise fortgebildet und zu hoher künstlerischer Vollendung gebracht, bildete er doch immer ein untergeordnetes Glied in der Herstellung der Gürtels, und es ist daher leicht verständlich, dass dafür das

---

1) Helbig, Die Italiker in der Poebene S. 99

2) Helbig, a. a. O., S. 90.

3) Helbig, a. a. O., S. 80, 76.

4) Ihr Laddenumbau scheibt mir darüber, es habe diese Fibula bei einem Antiquar in Augsburg gekauft, der einige Tage vorher von einem Bauern einen gefunden nach der anhängenden Bodenerde unzweifelhaft zusammengehörigen Fund von Krug stücken und Waffen erworben hatte. Dolch- und Lanzenklingen, sowie Fragmente von Erdurnen, sogenannte Cista Siebeln, Nadeln u. s. w. seien in der landläufige Form, so dass er nur die Spange als wichtiges und seltenes Stück auswähle

5) Museum Etruscum Gregorianum, P. I, Tav. LXVII e LXVIII

6) v. Sacken, Hallstadt Taf. XIII, Fig. 14 und 15.

Digitized by Google

eigentliche Gürtelblech, welches im Kaukasus fast ganz glatt und kahl blieb, in der buntesten Art mit figürlichen Darstellungen bedeckt wurde. Wie in Koban an der Gürtelplatte nicht nur die mannichfaltigsten geometrischen Zeichnungen, sondern auch Thierfiguren erscheinen, so sehen wir im Abendlande den ganzen Vorrath von alten Mustern des Zeichnens, selbst menschliche Figuren, an dem Gürtelblech verwendet. Und zwar wiederholen sich die italischen Muster auch an den transalpinen Gürteln.

In dritter Linie möchte ich die Spirale nennen. Sowohl das Spiralornament, als das Spiralgeräth findet sich im prähistorischen Europa in weitester Verbreitung, ja man kann fast sagen, dass sie an Häufigkeit zunehmen, je weiter man sich von Italien entfernt. Norddeutschland und Skandinavien können nicht nur concurriren mit Italien, sondern sie übertreffen dasselbe. Die Spiralzeichnungen hat Hr. Montelius[1]) in ausführlicher Weise dargestellt und die Meinung vertreten, dass sie von Südosten her, von Griechenland über das Donauthal und die Elbe in den Norden gebracht seien. Ob dies in solcher Allgemeinheit richtig ist, wage ich nicht zu behaupten; ein grosser Theil der deutschen Bronzegeräthe mit Spiralzeichnung stammt offenbar aus Italien. Dagegen finde auch ich, dass die Spiralgeräthe im östlichen Theile Deutschlands häufiger sind, als im westlichen (S. 41), und der Gedanke, dass hier südöstliche Einflüsse, vermittelt durch Ungarn, massgebend waren, ist auch mir sympathisch. Nur die weitere Fortsetzung des Weges nach Griechenland erscheint mir noch problematisch. Indess für unsere jetzige Untersuchung ist diess gleichgültig. Die Thatsache wird wohl unbestritten bleiben, dass Spiralgeräthe gerade im Norden und Osten von Deutschland und in Ungarn überwiegend häufig und ganz besonders ausgebildet waren. Dabei dürfen wir nicht übersehen, dass sich noch mehr nordöstlich ein weiteres, äusserst ergiebiges, wenngleich viel späteres Fundgebiet eröffnet, dasjenige, welches sich von den ostbaltischen Küstenländern bis zu den Mordwinen verfolgen lässt (S. 42). Innerhalb dieses umfangreichen Zerstreuungsgebietes scheint nur die Spiralbrille (S. 45) eine mehr gleichförmige Verbreitung gefunden zu haben, während andere Stücke bis jetzt in einer gewissen Beschränkung auftreten. Ich erwähne in dieser Beziehung die brillenförmigen Spiralhaken (S. 47), welche scheinbar einen ganz östlichen Bezirk innehalten.

Unter den Waffen sind vor allen die zweischneidigen Dolche und Schwerter zu nennen (S. 79), welche sich in einer typischen Gestalt bis zum höchsten Norden verfolgen lassen. Allerdings treffen wir hier vielfach andere Formen, nicht bloss am Griff, der eine feinere und mehr zusammengesetzte Bildung erlangt, sondern namentlich an der Klinge. Ich erinnere in letzterer Beziehung an die zunehmende Verbreiterung des mittleren Theils der Klinge und an die längere Zuspitzung des Endes, wodurch die Klinge jene Aehnlichkeit mit dem Blatt eines Schwertels erlangt, die man vielfach als eine Eigenthümlichkeit der eigentlichen Bronzezeit ansieht. Derartige Dolchmesser und Schwerter sind bis jetzt im Kaukasus nicht vorgekommen. Sollten sie wirklich älter sein, als die einfach gestreckten Klingen, so würde es für unsere Zeitrechnung keine Aenderung nothwendig machen.

Es dürfte nicht erforderlich sein, diese Vergleichung noch weiter auszudehnen, da ich sie im Einzelnen schon in einer gewissen Vollständigkeit gegeben habe. Ich denke, dass das Mitgetheilte genügen wird, um die chronologische Stellung von Koban und seinen kaukasischen Nachbarfeldern im Verhältniss zu den europäischen Gräbern zu bezeichnen. Culturhistorisch gehören sie dem Beginn des Eisenalters an; zeitlich werden wir sie um das X. oder XI. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung setzen dürfen.

Unter den europäischen Gräberfeldern steht das berühmte Gräberfeld von Hallstadt durch die Reichhaltigkeit und Mannichfaltigkeit seiner Bronzen Koban am nächsten. Allein es ist in seinen Hauptbestandtheilen unzweifelhaft jünger; in der Einzelentwickelung seiner Formen schliesst es sich viel näher den südlichen und westlichen Fundplätzen an. Nun könnte man freilich meinen, dass trotz aller Analogien die kaukasischen Gräberfelder viel älter oder auch viel jünger seien, als die entsprechenden europäischen. Auf diese Bedenken werden wir besser antworten, wenn wir die Wege der Cultur erörtert haben werden. Aber schon hier mag bemerkt

---

[1]) Kongl. Vitterhets Historie och Antiqvitets Akad. Månadsblad, 1881. S. 17.

werden, dass nicht der geringste Grund vorliegt, den Kaukasus als ein in sich abgeschlossenes, durchaus selbständiges Culturgebiet zu betrachten. Man mag sich vorstellen, dass eine gewisse Cultur, nachdem sie einmal hergestellt war, sich in der Abgeschlossenheit dieser fernen Gebirgsgegenden länger erhalten hat, aber ihre Anfänge müssen in eine Zeit fallen, wo die bestimmenden Elemente auch anderswo noch lebendig waren. Umgekehrt liesse sich denken, dass diese Elemente zuerst im Kaukasus entwickelt und erst später von da anderswohin gebracht wurden. Aber das schon früher Mitgetheilte wird, wie ich meine, überzeugend dargethan haben, dass alle Thatsachen für die Annahme einer solchen autochthonen Entwickelung fehlen. Daher bin ich der Meinung, dass von einer Zurückdatirung der kaukasischen Cultur über die Grenzen der uns sonst bekannten Epochen der allgemeinen Entwickelung der westlichen Culturvölker nicht die Rede sein kann.

Ursprung und Verbreitung der prähistorischen Metallcultur im Kaukasus.

Seit alten Zeiten sind über die natürlichen und ethnologischen Verhältnisse des Kaukasus und seiner Nachbargebiete die fabelhaftesten Nachrichten verbreitet gewesen. Die Mehrzahl der alten Schriftsteller, von denen keiner die Oertlichkeiten selbst gesehen hatte, bewegt sich in Uebertreibungen und Verwechselungen. Selbst aus guter historischer Zeit ist wenig Sicheres zusammen zu bringen, das zur Grundlage einer kritischen Untersuchung benutzt werden könnte. Nichts desto weniger baut man auf einem so schwankenden Grunde umfassende Systeme der Culturgeschichte. Nirgends ist man noch jetzt mehr geneigt, auch die abendländische Cultur vom Kaukasus aus herzuleiten, als in Frankreich. Ich citire als Beleg dafür die zuversichtlichen Aufstellungen eines hervorragenden Archäologen, des Hrn. Bertrand, der kein Bedenken trägt, in den Kaukasus den Anfang der ganzen Metallcultur Europas zu verlegen. Nous n'hésitons point, sagt er[1], à considérer le Caucase comme le foyer central, en Europe, de ce grand mouvement.

Dagegen will ich zunächst bemerken, dass die Nachrichten der Alten über die Metallurgie der kaukasischen und pontischen Völker sich nirgends auf den Kaukasus selbst, sondern vielmehr auf jene lange Gebirgszone beziehen, welche sich von der kleinasiatischen Küste des schwarzen Meeres aus südlich von den Thälern des Rion (Phasis) und der Kurá (Kyros) bis gegen das alte Medien hin erstreckte. Da werden, östlich von Trapezunt, von Strabon[2] die Tibarener, die Chaldaer, die Sannen, die Heptakometen und Mosynoiken genannt, darauf folgen nach Herodot[3] Moscher, Marer, Kolcher und zuletzt Alarodier und Saspiren. Die Moscher führten nach ihm kleine Wurfspiesse und lange Lanzen, die Kolcher kurze Wurfspiesse und *μαχαίρας*, worunter man das zweischneidige Dolchmesser verstehen mag, aber leider giebt er nichts über das Metall an, aus dem sie bestanden. Von den Chaldaern sagt Strabon ausdrücklich, sie hätten vor Alters Chalyben geheissen, weil sie Bergwerke auf Eisen, früher auch auf Silber, betrieben[4]. In der That ist dieser ganze Gebirgszug, der sich vor dem Taurus und dem Ararat hinzieht, ungemein erzreich. Da, wo er sich parallel mit dem Kaukasus durch altes armenisches Gebiet hinzieht und wo man ihn jetzt vielfach als kleinen oder Anti-Kaukasus bezeichnet, sind Kupfer- und Eisenerze sehr reichlich[5]. Wahrscheinlich ist der Bergbau dieser Gegenden sehr alt. Der Name der moschischen oder mosgischen Berge, der bis auf unsere Tage für jenen Querrücken erhalten ist, welcher sich vom grossen oder eigentlichen Kaukasus zu dem kleinen oder, wie ihn Strabon hier nennt, dem Skydises erstreckt, erinnert an jene Mosoch oder Mesech, von denen der Prophet Ezechiel[6] erzählt, dass sie mit Javan (Joniern) und Tubal (Tiba-

---

[1] Alexandre Bertrand. Archéologie celtique et gauloise. Paris, 1876. Préface p. XVIII. Vgl. p. 194.

[2] Strabon. Lib. XII. 3, § 18 (Deutsche Ausgabe von Groskurd. Bd. II. S. 471).

[3] Herodot. Lib. I, cap. 104. Lib. VII. cap. 78, 79.

[4] Fraas l. c. p. 17.

[5] Petzholdt a. a. O. Bd. I, S. 129.

[6] Ezechiel, cap. 27. 13.

reiners?) Erz auf die Märkte von Tyrus gebracht hätten. Aber von diesen Thatsachen ist es noch weit bis zu der Erfindung der Bronze. Vor allem fehlt in diesen Gebirgen der Zinnstein.

Allerdings berichtet Plinius[1], dass die Chalyben nach Einigen die Bronzefabrikation erfunden hätten, aber er giebt auch an, dass Andere sie den Cyclopen zuschrieben. Auf solche Angaben ist wenig Werth zu legen. Wichtiger würde es sein, wenn wir den Schauplatz der Erzählung Herodot's von den Massageten in den kleinen Kaukasus oder das Thal der Kura verlegen dürften. Von diesen sagt er, es sei Alles bei ihnen aus Gold oder Erz gewesen, Lanzen, Pfeilspitzen und zweischneidige Messer aus Erz, die Rüstung von Gold; Silber und Eisen gebrauchten sie überhaupt nicht[2]. Da Cyrus, als er die Massageten angriff, über den Araxes ging, so würde das Thal der Akstafa ungefähr dem Wege entsprechen, den er nach der Meinung mancher Interpreten genommen haben müsste, und wenn es sonst zweifelhaft sein kann, ob *σαγαρις* die Doppelaxt oder das zweischneidige Dolchmesser bedeutet, so würde man sich, angesichts der Funde von Redkin Lager, vielleicht für das Dolchmesser entscheiden. Aber leider verlegt Herodot selbst diesen Araxes auf die Ostseite des Kaspischen Meeres[3], die Massageten werden damit zu einem der skythischen Stämme, welche allerdings den centralasiatischen Erzlagern sehr nahe wohnten. Daher erscheint mir Hr. Lenormant[4], der auch an dieser Stelle den Aufstellungen des Baron Eckstein folgt, ungleich geschickter in seiner Hypothese, dass die Chalyben und Tibarener Ueberbleibsel uralter turanischer Stämme seien, welche einstmals Kleinasien erfüllt und mit den Sumer und Akkad von Mittelasien zusammengehangen hätten. Auf alle Fälle möchte ich aber davor warnen, ohne weitere Nachweise irgend einen der genannten Stämme in eine Specialbeziehung zur Bronze zu bringen.

Offenbar liegt die Erfindung der Bronze soweit zurück, dass es seine Schwierigkeit haben wird, die Zeit derselben zu ermitteln. Hr. Lepsius[5] setzt eine Statuette des Königs Ramses II. von Aegypten im Berliner Museum in das 14. Jahrhundert vor Christi, von der er es freilich zweifelhaft lässt, ob es Bronze oder etwa nur Kupfer sei. Leider ist die chemische Analyse von den Aegyptologen noch so wenig angewendet worden, dass Hr. Lepsius es sogar als zweifelhaft betrachtet, ob Zinn den Aegyptern bekannt war[6], während Hr. Brugsch[7] es unter den Gegenständen des altphönicischen Handels nennt und Hr. Lenormant[8] es von Medien eingeführt werden lässt. Glücklicherweise besitzen wir zuverlässige Analysen von assyrischen Bronzen[9], z. B. von einer Schüssel und einem Haken aus Nimrud, welche mit geringen Schwankungen das Verhältniss von 90 Kupfer und 10 Zinn ergeben; nur einmal, bei einer Glocke, war das Verhältniss = 85 : 14, wie es Vauquelin bei einem ägyptischen Spiegel gefunden hatte[10]. Von indischen Bronzen besitzen wir Analysen der Herren Rammelsberg und Broughton[11], welche sehr abweichende Ergebnisse geliefert haben; in den blei- und zinkfreien Bronzen ist Zinn in Quantitäten von 26—30 pCt. vorhanden. Daraus geht meines Erachtens hervor, dass wir vorläufig mit unserer klassischen Bronze nicht bis nach Indien zurückgehen dürfen. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass Assyrien nicht die Grenze bildet, aber es bleibt für jetzt eine blosse Hypothese, dass Centralasien das Vaterland der Bronze sei.

Für den eigentlichen Kaukasus liegt, wie ich schon anführte (S. 23), ebensowenig ein Nachweis

---

[1] Plinius Nat. hist. Lib. VII. 57. Aes conflare et temperare Aristoteles Lydum Scythen monstrasse, Theophrastum Delam Phrygem putat. Aerariam fabricam alii Chalybas, alii Cyclopas.

[2] Herodot. Lib. I. 215. χρυσῷ δὲ καὶ χαλκῷ τὰ πάντα χρέωνται. σιδήρῳ δὲ οὐδ' ἀργύρῳ χρέωνται οὐδέν. οὐ γὰρ οὐδέ σφι ἔστι ἐν τῇ χώρῃ.

[3] Eduard Eichwald. Alte Geographie des Caspischen Meeres, des Kaukasus und des südlichen Russlands. (Zweiter Band der Reise auf dem Caspischen Meere und in den Kaukasus.) Berlin 1838. S. 14.

[4] Fr. Lenormant l. c. T. I, p. 196.

[5] Lepsius, a. a. O., S. 98.

[6] Lepsius a. a. O., S. 114.

[7] Heinrich Brugsch Bey. Geschichte Aegyptens unter den Pharaonen. Leipzig, 1877. S. 243.

[8] Lenormant l. c., T. III, p. 54.

[9] Austen Henry Layard, Niniveh und Babylon, übersetzt von Zenker. Leipzig. S. 510.

[10] Lepsius a. a. O. S. 97.

[11] Zeitschr. f. Ethnologie, 1877. Verh. S. 106.

Digitized by Google

vor, dass in derselben jemals Zinnstein gewonnen ist, als für den Antikenkasten. Die Analysen der Bronzen von Kuban aber haben eine nahezu constante Mischung von 10—12 pCt. Zinn ergeben; wobei nur einmal eine nennenswerthe, aber doch sehr kleine Menge von Blei gefunden wurde. Wenn ich nun auch nicht die Meinung des Hrn. Wöhrl[1]) theile, dass „das Verschmelzen der Erze zu Bronzen nach durchaus unsicheren und schwankenden Gewichtsverhältnissen erfolgt sei“ und dass nur natürliche Kupfer- und Zinnerze, niemals aber die Reinmetalle zu der Herstellung der Bronze verwandt worden seien, so scheint mir doch nichts anderes übrig zu bleiben, als anzunehmen, dass entweder Bronzebarren oder fertige Bronzewaaren nach Kuban importirt worden sind. Gewiss wurden Kupfer und Zinn als Reinmetalle in jener Zeit nur ausnahmsweise Gegenstände eines werthgebenden Handels gewesen sein.

Auch über die Frage, ob die Bronzesachen, welche wir in den Gräbern finden, an Ort und Stelle angefertigt worden sind, habe ich schon bei den einzelnen Gegenständen Betrachtungen angestellt. Da man bis jetzt die alte Ansiedelung weder doch einmal an dieser Stelle bestanden haben muss, nicht aufgefunden hat, so sind wir allein auf die Gräberfunde angewiesen. Dass man aber Gussformen oder Rohmetall nicht leicht in Gräber thun wird, ist selbstverständlich. Andererseits ist der Ansicht, früherhin Körkstände wie der Stille der prähistorischen Ansiedelung, falls sie entdeckt werden sollte an finden eine sehr schwache. Ich habe in Abchasien die leeren Stellen gesehen, wo noch vor 20 ja noch vor 10 Jahren Wohnhäuser gestanden hatten, hatten nicht Sträucher und Bäume vermöge ihrer Anordnung oder auch vermöge ihrer Art als Merkmal des früheren Gartens oder Hofes gedient, so würde nichts unsere Aufmerksamkeit darauf hingeleitet haben, dass hier einstmals ansässige Bewohner ihr Heimwesen gehabt hatten. Das leichte Haus dieser Gebirgsbewohner (S. 3) verschwindet eben so leicht, wie es aufgebaut wird. Sollte also nicht ein ganz ungewöhnlicher Glücksfall die Ueberbleibsel des prähistorischen Kuban zu Tage fördern, so wird man sich wohl mit den Gräberfunden begnügen müssen.

In diesen erscheint aber die Bronze in wenig variirenden Mischungsverhältnissen ganz fertig. Während man in Assyrien und Aegypten, in Cypern und Hissarlik ja in Ungarn und bei uns auch reine Kupfergeräthe antrifft, fehlen sie in den kaukasischen Gräberfeldern, trotzdem dass Kupfer an den verschiedensten Stellen dieses Gebietes reichlich existirt. Gleichviel woher die Bronze eingeführt wurde, ob aus skythischen Landschaften oder aus Assyrien oder von Phönizien, immerhin muss sie, wie mir scheint, als importirt angesehen werden. Woher sie stammte, dafür giebt es kein anderes Erkennungsmittel, als die Formen der Geräthe, welche daraus hergestellt wurden. Diese Formen aber deuten, wie früher nachgewiesen ist, in ihrer Mehrzahl gleichfalls auf russländische Muster. Ich will hier zunächst von der Frage, ob auch schon die Waffen und sonstigen Geräthe selbst eingeführt wurden, ganz absehen. Auch wenn man nur locale Fortsetzung der Bronzeindustrie zulässt, ist man genöthigt, wenigstens die ursprünglichen Muster als importirt zu betrachten.

Nirgends im Kaukasus sind bis jetzt die Anfänge der Bronzecultur beobachtet worden. Während noch in Hissarlik, ja selbst in Mykenae der geschliffene Stein in prächtigen Exemplaren gefunden ist, kennen wir aus dem Kaukasus genau genommen kein Stück davon. Die einzigen Geräthe aus Stein, welche einer gewissen Ausnahme daran, eine Art von Abschleifung zeigen, sind grosse Hämmer, wie sie namentlich in den Steinsalzgruben um den Ararat gefunden werden[2]), aber die Alter ist noch nicht festgestellt, sie gehören zu einer Art von Werkzeugen, welche in vielen Ländern und zu allen Zeiten im Gebrauche gewesen sind. Haben doch Hr. Radde[3]) und ich selbst[4]) verwandte Geräthe noch im täglichen Gebrauche gesehen. In Gräbern aber sind sie nicht gefunden worden. Selbst geschlagene Steine sind es selten, dass Hr. Radde[5]) noch vor 10 Jahren geradezu erklärte, Stein-

1) F. Wöhrl, Die Cultur der Bronzezeit Nord- und Mittel-Europas. Linz 1865. S. 45.
2) Objets d'antiquité. Pl. VIII. fig. 1—2. Radde, Zeitschr. f. Ethnologie. 1872. Verh. S. 67. Virchow, Ebendas. 1882. Verh. S. 215.
3) Zeitschr. f. Ethnologie. 1872. Verh. S. 10.
4) Ebendas. 1882. Verh. S. 217.
5) Ebendas. 1872. Verh. S. 67.

Digitized by Google

waffen und Werkzeuge aus Feuerstein aus dem Kaukasus seien vollkommen unbekannt. Seitdem hat man die geschlagenen Obsidiane von der Zalka (S. 32 Holzschn. 35) und eine Lanzenspitze aus geschlagenem Feuerstein von der Lubenka (S. 18 Holzschn. 28) kennen gelernt, aber nur die letztere kann mit Sicherheit als ein Manufakt der Steinzeit angesehen werden.

Neu will ich gern anerkennen, dass diese steinerne Lanzenspitze ein primitives Muster für eine ganze Gruppe von Bronzeaffen darstellt, nehmlich für Lanzenspitzen, zweischneidige Dolchmesser und Schwerter, aber gerade Lanzenspitzen und Schwerter fehlen in Koban und die allerdings häufigen Dolchmesser stimmen mit den primitiven Dolchmessern und kurzen Schwertern der alten Welt so sehr überein, dass ein starker Glaube nöthig ist, um auszuharren, sie seien im Kaukasus erfunden worden. Von den Sagartiern, einem persischen Nomadenvolk, erwähnt Herodot[1]) ausdrücklich, dass sie ausser Dolchmessern keine Metallwaffe besässen. Ich möchte ausserdem auf eine Elfenbeinstatuette aus Ninive[2]) hinweisen, wo ein solcher „Kinschal" im Gürtel steckt. — Eben so günstiger liegt die Sache für den Pfeilspitzen. Hier und wenigstens in den Brunnengräbern von Sanidawra (S. 82) zahlreiche Formen aufgefunden werden, darunter auch sehr primitive, welche mich den Obsidianpfeilspitzen sehr nahe rücken. Allein abgesehen davon, dass sich in Koban von derartigen rohen Formen nichts gefunden hat, als ein Pfeilgrübchen (Taf. III Fig. 4) so habe ich früher dargelegt, dass gerade bei den Pfeilspitzen die Coexistenz sehr verschiedener Formen neben einander bis in die historische Zeit verfolgt werden kann (S. 90, 98). Gerade im Kaukasus lässt sich mit derartigen Ansätzen am wenigsten ausrichten, da sowohl das zweischneidige Dolchmesser, der Kinschal als verschiedene Arten von Pfeilspitzen noch bis auf unsere Tage im Gebrauch geblieben sind.

Auch manche andere Geräthe von Koban, z. B. Nadeln, Armringe, sind einfach genug, um als sehr alt angesprochen zu werden. Aber sie liegen in demselben Gräbern, welche die raffinirtesten Produkte einer hoch entwickelten Kunsttechnick, grosser Spiralen, Hängeschmuck der verschiedensten Art, Metallgürtel mit den prachtvollsten verzierten Schliessplatten, bergen. Nicht ein einziges Grab, geschweige denn eine grosse Reihe von Gräbern ist aufgedeckt worden, welche nur rohe und primitive Geräthe enthalten hätte. Daher führte ich schon oben aus, dass wir an so vielen Stellen in der Welt, so auch hier ältere Formen neben neuen sich im Gebrauch erhalten haben, dass aber deshalb die altmodischen Geräthe nicht auch als wirklich ältere, d. h. in einer früheren Zeit angefertigte angesehen werden müssten.

Eine ganz besondere Auffallenheit erregen die kaukasischen Spangen insofern sie die Urform dieses bis in die historische Zeit hinein so beliebten Schmuck- und Nutzgeräthes darstellen. Ich habe deshalb der Besprechung der Bogenfibula einen ausgiebigen Raum gewährt (S. 24 ff.). An sich stände nichts entgegen, sie als eine kaukasische Erfindung in Anspruch zu nehmen, ja, wenn man erwägt, dass nicht bloss die Form, sondern sogar das Ornament sich bis nach Italien und Südwestdeutschland verfolgen lässt, so erscheint nichts natürlicher, als den Vorstellungen dieses Fibel sei vom Kaukasus aus nach Europa eingeführt worden. Hr. Bartrand, der den Weg der Metallcultur durch das Donauthal aufwärts gehen lässt, würde in der Bogenfibula ein erwünschtes Argument für seine Ansicht finden können. Dazu kommt, dass bis jetzt die Urheimath der Fibula noch nicht entdeckt ist. Aus Aegypten ist soweit ich ermitteln konnte, nicht eine einzige Fibula bekannt. Auch aus Assyrien habe ich nichts erfahren können. In der Troas erscheint sie allerdings in den

---

1) Herodot. Lib. VII. cap. 85. Ἔσθησι δὲ εἱ σφέτερον ἔχων νόμον κόσμῳ ἔχρεωντο Περσικῷ.

2) Lindenschmit: Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Bd. II, 11. Taf. 5, Fig. 3.

3) Hr. Bayern hatte die Güte, mir von seiner vorjährigen Ausgrabung 3 Stück zu schicken, welche als wahre Muster primitiver Form bezeichnet werden können. Die eine besteht aus einem ganz platten zweischneidigen Bronzeblatt, welches einen sehr tiefen, spitzwinkligen hinteren Einschnitt und zwei angenähnliche lange Widerhaken besitzt. Letztere haben eine Länge von 5,5 cm, während die Entfernung der Spitze von den hinteren Einschn. it nur 1,8 cm beträgt. Von den beiden Objecten dieser Gruppe abgebildeten kommt die Pl. I. fig. 8, am nächsten, am allerähnlichsten aber ist eine von Hrn. Sophus Müller (Beerendolben spradube S. 291 [12] Fig. 22) gezeichnete von Mykenae. Das zweite Stück ist gleichfalls ganz plan und zweischneidig, aber mit kürzeren Widerhaken versehen sehr schmal und mit einer breiten platten Angel ausgestattet. Das dritte Stück ist dem zweiten sehr ähnlich aber so stark mit Rost und Oxyd bedeckt, dass es unsicher, ob bestimmt es aus Eisen. Man sieht daran noch jederseits eine Holzlage, welche sich über die Angel bis auf das Blatt erstreckt. — Hr. Bayern hält diese sehr schwachen Blätter für Jagdpfeilspitzen.

Digitized by Google

späteren Gräbern von Ita, aber sie fehlt in Hissarlik und im Hemat Tepe. Ob sie in Persien und in Baktrien gefunden ist, vermag ich nicht zu sagen. Den Alten klingt sehr gütig, sie linge man es nur vom Standpunkt der kaukasischen Prähistorie betrachtet. Aber genau ebenso viel lässt sich für die Arbeitsersparnis Ansprüche auf die Erfindung der Fibula sagen, wenn man sich auf den Standpunkt der reinen Localbetrachtung stellt. Si tidem wie die Bogenfibula auch nur Griechenland kannte, ist eine Art von Mittelglied gefunden worden, welches nach beiden Seiten hin Anknüpfungen gestattet. Freilich wissen wir noch nicht, ob die Hellenen die Fibula erfunden haben, vielleicht ist sie auch ihnen von Osten her übermittelt worden. War dies aber der Fall, so bedürfen wir der hellenischen Vermittelung für den Import in den Kaukasus nicht mehr.

An dieser Grenze müssen wir vorläufig Halt machen. Nur das Eine möchte ich noch hinzufügen, dass die kaukasische Fibula allerdings der Urform angehört, dass sie aber keineswegs die erste Verwirklichung derselben darstellen kann. Diese musste, indem sie aus einer mehrfachen Biegung einer einfachen Gewandnadel hervorging, sehr viel einfachere und frühere sein. So grosse, dicke und schwere Stücke, wie wir sie aus den kaukasischen Gräbern kennen, sind fast nirgends sonst in der Welt gefunden worden. Die sehr regelmässige Biegung der einfachen Bogen, die Drehung der Spirale, die Anbringung des Nagelhalters oder Falzes, gar nicht zu gedenken der öfters beobachteten Torquirung der Bügel, sowie der Anbringung von Querwülsten oder gar des Besatzes mit Thierköpfen, setzen eine so entwickelte Technik voraus, dass wir uns unwillkürlich nach Anfangsformen umsehen, welche mit der Hand gebogen worden sind. Rechnet man dazu, dass wir in denselben Gräbern mit der Bogenfibula vereinzelt auch schon die Plattenfibula, die Schnallenfibula und die einfache Schnalle mit gegliedertem Dorn haben, so wird man wohl zugestehen müssen, dass diese Geräthe von der Zeit der ersten Erfindung ziemlich weit entfernt sind.

Gegen den Gedanken dass ein wirklicher Zusammenhang zwischen den kaukasischen Gräberfeldern und den italischen, dinarischen und nuragischen bestanden habe, spricht meiner Meinung nach am meisten der Umstand, dass jede dieser beiden Gruppen gewisse hervorragende Eigenthümlichkeiten besitzt, welche der anderen fehlen. So muss es für jeden Kenner der europäischen Alterthümer im höchsten Masse auffallend sein, dass im Kaukasus, wie übrigens auch in Aegypten, gerade dasjenige Geräth fehlt, welches in Europa von der Bronzezeit an bis tief in die Eisenzeit hinein als das häufigste und in der mannichfaltigsten Entwickelung wegen am meisten interessante erscheint, nehmlich der Celt. Ausserdem fehlen früher (S. 118) erwähnten, sehr eigenthümlichen Stücke von Santhwero wirklich sich jedoch in der Reihe der Celte nur schwer einreihen lassen, bis jetzt noch nicht einmal eine Anordnung ergeben. Von allen den verschiedenen Formen von dem einfachen Keil bis zu den Palstäben und den Hohlcelten kann noch nicht eine einzige Spur. Dieser Unterschied ist um so mehr ausschlagend, als wahrscheinlich der Celt älter ist, als die Fibula. Denn es ist schon in den Terremaren der Emilie und unter der Mauer des Servius Tullius auf dem Esquilin gefunden worden[1]). Welche grosse Verbreitung haben die Hohlcelte durch den ganzen Norden erlangt! Wir treffen sie in ganz analogen Formen in den altfinnischen Gräbern Russlands[2]), in Schweden[3]), ja bis nach China[4]). Dass in dieser Zeit kein directer Einfluss von Westen oder Norden bei uns den Kaukasus eingewirkt haben kann, liegt auf der Hand.

Aber ebenso bestimmt können wir auch angesichts des Einflusses der Kaukasus auf den Westen erklären. Während im Westen der Celt in einer Art von Leitwerkzeug wird, erscheint in Kuban die Streitaxt in ihrer höchsten Vollendung. Ohne irgend eine Vermittelung von niederen Formen der blossen Kupfer- oder Bronzekeile, ja selbst ohne eine erkennbare Vorstufe einfachen Axtcultur, erhob dass in seinem Lande, wie noch kein Steinbeil, noch keine Steinaxt gefunden ist, sofort zu elegante und in ihren Hauptlinien beständige Axt vor, wie sie in dieser Besonderheit nirgends weiter bekannt ist. Wir sollte es zugegangen sein, dass gerade sie so aus-

1) Helbig, Das Italiker in der Poebene. S. 89 u. 90. Taf. I, Fig. 1 und Taf. II, Fig. 1
2) Worsaae in Memoires des Antiquaires du Nord. 1872—77. p. 114.
3) Worsaae, l. c. p. 118. Ausserdem, Congrès international Stockholm. Tl. I. p. 368.
4) Worsaae, Mém. des Antiquaires du Nord, 1860, p. 135.

Digitized by Google

gezeichnetes Stück der Bewaffnung nicht mit übertragen wäre, falls auswandernde Stämme sich vom Kaukasus aus durch das Donauthal nach dem Herzen von Europa bewegt hätten? Wohl hat die Doppelaxt mit centralem Schaftloch, die wir in Hissarlik und Mykenae wie in Klein-Asien und Assyrien kennen gelernt haben (S. 121), ihren Weg hier nach Deutschland und Scandinavien gefunden, aber gerade sie hat den Kaukasus nicht erreicht.

Einzelne Bronzegeräthe, welche als Specialitäten von Kuban gelten dürfen, sind durch Parallelstücke auch bei uns vertreten. So namentlich die grossen Scheiben- oder Spiegelnadeln (S. 32), welche zum Schmuck des Hinterhaupts bei Frauen dienten. Nadeln dieser Art, wenigstens solche, welche völlig damit übereinstimmen, sind ausser Kuban überhaupt noch nicht gefunden worden. Aber ich habe wenigstens Analogien dazu, und zwar sonderbarerweise gerade aus unserem Lande, beibringen können, nur wissen die sonstigen Fundstücke, welche mit ihnen gehoben werden, nicht auf den Kaukasus, sondern nach Italien. Nur eine Specialgruppe, nämlich diejenige, wo die Nadel in der Mitte der Scheibe angesetzt und kurz vor dieser steil im rechten Winkel gebogen ist, scheint als rein nördliche Abwandlung durchaus rein vorzuliegen zu scheinen (S. 34—35). Nur zeigt uns, wie vorsichtig man in der Verwerthung solcher Analogien sein muss. Noch viel mehr lehrreich sind aber die mitgetheilten Erläuterungen über das Vorkommen der Schibennadel bei gewissen Naturvölkern. Ganz unerwartet treffen wir auf höchst auffällige Aehnlichkeiten in Südamerika. Die Topas von Peru und Araucanien stehen den kaukasischen und namentlich den norddeutschen Schibennadeln so nahe, dass man sehr in der Annahme innerer Verbindungen schreiten würde, wenn nicht so grosse Zwischenräume der Fundgebiete trennten.

Derselbe Betrachtung trifft zu für die kleinen und grossen Röhren aus Bronze hier als, deren Parallelstücke sich über die ganze Westhälfte, ja selbst über manche centralen und östlichen Gebiete von Amerika erstrecken, freilich nur in Araucanien aus Silberblech, sonst vor Vogelknochen, Dentalien und Aehnlichen, von Natur röhrenförmigen Körpern gefertigt (S. 39). Ich glaube daraus nicht etwa einen directen Zusammenhang der amerikanischen mit der kaukasischen Cultur erschliessen zu sollen, wohl aber eine Erklärung für den Gebrauch dieser Metallröhren zu eigenthümlichen gegliederten Kettenbändern, wie sie bei zahlreichen Naturvölkern üblich sind, rathsuchend zu dürfen.

Von den vielen und durch ihre ernsthafte und gefällige Ausführung auszeichnenden Spiralgeräthen haben wir gesehen, dass ein grosser Theil derselben in wirklicher und nördlicher Fundstellen Europas wiederkehrt, zum Theil in solcher Uebereinstimmung, dass es schwer fällt gerade für diese Geräthe die unmittelbare Continuität abzuleugnen. Trotzdem finden sich gerade unter ihnen ganz eigenthümliche Formen, die russen dem Kaukasus ursprünglich und auch im Kaukasus nur in Kuban gefunden wurden. Das Hauptstück dieser Art ist die grosse Schläfenspirale (S. 44), welche sowohl durch ihre Häufigkeit, als durch ihre geschmackvolle Ausführung jedem Betrachter sofort in das Auge fällt. Wegen der Isolirtheit ihres Vorkommens kann man kaum umhin, sie als ein Product der Localindustrie anzusehen. Aber sollte man nicht meinen, dass, nachdem sie einmal erfunden und in so häufigem Gebrauch genommen war, dass in der Regel ein Paar davon zum Kopfschmuck verwendet werden, gerade ein so hervorstechendes Schmuckstück überall mitgenommen wurde, wohin Auswanderer oder Handelsleute von Kuban gelangten? Wenn die Brillenspirale ihre Wanderung durch Asien und Europa in der weitesten Verbreitung vorhin (S. 45) so konnte die Schläfenspirale die wahrscheinlich nur dort entwickelt war, wohl ein ähnliches Interesse erregen. Daraus, dass diess nicht geschehen ist, möchte ich deduciren, dass auch die Schläfenspirale, wie die Brillenspirale, nicht im Kaukasus entstanden ist, dass sie vielmehr den letzten Ausläufer eines bis hierher gelangten Culturstromes bezeichnet.

Dabei möchte ich nicht verschweigen, dass gerade in den verschiedenen Spiralen der Kobaner Nekropole eine aufsteigende Reihe von den niedrigsten bis zu den höchsten Formen vorliegt. Welcher

1) Das einzige deutsche Stück dieser Art ist oben (S. 35) als herstammend von der Gegend von Rixdorf angegeben; der genauere Fundort ist Teschenhagen bei Bergen auf der Insel Rügen.

Digitized by Google

Abstand von den einfachen Ohr- und Fingerringen aus Spiraldraht (S. 44) bis zu den gewaltigen Spiralornamenten (S. 40)! Wir können sogar eine Art von continuirlicher progressiver Reihe herstellen, von den blossen Drahtringen zu den einfachen Blechringen und zu den vollendeten Spiralgeräthen, welche aus kantigen Bändern und Stangen gefertigt sind. Denn was an den Armspiralen noch als blosses Band erscheint, ist an den Spiralfibeln (S. 47) schon zu einem wirklichen Balken angewachsen. Wie sauber sind diese innen platten, aussen kantigen Bänder hergestellt! Welche Arbeit gehört dazu, ein so langes Band zu fertigen, wie es zu den grossen Armillen erforderlich war! Und doch zeigen diese Bänder kaum Fehler der Bearbeitung. Sollen wir nun annehmen, diese Technik sei in Koban erfunden?

In der That hat kein anderes Gräberfeld des Kaukasus einen ähnlichen Reichthum an Spiralgeräthen aufzuweisen, wie Koban. Zugleich zeigt kein Bronzestück in höherem Grade die selbständige Entfaltung der Metallurgie. Während in den Waffen fast überall noch die Formen nur die Steinzeit nachklingen, erhebt sich der Schmied und der Bronzegiesser in dem Schmuckgeräth und ganz vorzüglich in dem Spiralschmuck zu der höchsten Freiheit der künstlerischen Behandlung. Das dehnbare und sogar giessbare Metall fügt sich jedem künstlerischen Gedanken mit grosser Leichtigkeit. Sollte nun gerade in Koban diese Freiheit des Metallarbeiters sich zuerst in so vollendeten Formen dargestellt haben? Man kann dafür anführen, dass das grosse Spiralgeräth sowohl in den Pfahlbauten der Schweiz, als in den Hügelgräbern der deutschen und französischen Nachbargebiete wenig entwickelt ist, dass es in Hallstadt fast ganz fehlt, während es in Ungarn, in Nordostdeutschland, in Skandinavien, in Livland und bis gegen den Ural hin in grosser Häufigkeit vorkommt. Ja, es ist sogar hier aus denselben kantigen Bronzebändern hergestellt, wie in Koban (S. 42). Könnte man nun nicht annehmen, dass dieses das Gebiet sei, auf welches Koban oder der Kaukasus einen Einfluss ausgeübt habe? So verführerisch dieser Gedanke ist, so muss ich ihn doch zurückweisen.

Grosses Spiralgeräth findet sich auch in Italien und Griechenland, und zwar nicht selten aus denselben kantigen Bändern hergestellt, wie in Koban. Dass es trotzdem in der Schweiz und in Hallstadt nicht in gleicher Häufigkeit vorkommt, erklärt sich wahrscheinlich aus dem Umstande, dass der geringe Besitz von Bronze in diesen Ländern eine so verschwenderische Verwendung nicht gestattete, wie es im Kaukasus thatsächlich der Fall war. Auch mag es sein, dass die spätere Mode das grosse Spiralgeräth nicht mehr bevorzugte. Wäre die Spirale eine kaukasische Erfindung, hätte sich das Spiralgeräth von da aus verbreitet, wie sollte man es da erklären, dass es im Norden ohne die kaukasische Fibel, im Westen ohne die kaukasische Axt und die kaukasische Gürtelplatte anlangte? Man kann sich wohl vorstellen, dass an einer Stelle, wo sich verschiedene Culturströme begegnen, aus jedem derselben gewisse Objekte oder Muster aufgenommen werden, aber es ist eine schwere Aufgabe zu erklären, wie ein Culturstrom, der sich ausbreitet, hier dieses und dort jenes Muster oder Objekt absetzen sollte.

Von grosser Bedeutung erscheint mir für diese Untersuchung die Frage, wie sich das Spiralgeräth zu der Spiralzeichnung verhält. Welches von beiden war früher? Gewiss ist es einem heutigen Menschen leichter, eine Spirale zu zeichnen, als sie aus Metall herzustellen. Aber hat man sie mit Bewusstsein und als anerkanntes Muster jemals in der Steinzeit „gezeichnet"? Ich wüsste dafür höchstens die Tättowirungslinien mancher Wilden anzuführen. Aber diese folgen den natürlichen Lineamenten des Körpers, sie sind gewissermaassen organische Linien, und so häufig sie auch spiralige Biegungen und Windungen zeigen, eine richtige Spirallinie ist nie daraus geworden. Die Biegungen des Haares und der Wolle sind, wie die Ranken mancher Gewächse, natürliche Vorbilder für eine Spirale, aber sie sind erst benutzt worden, als die Zeichenkunst einen höheren Grad der Vollendung erreicht hatte. Vielleicht lässt sich eine oder die andere Ausnahme dafür auffinden, in der Hauptsache scheint mir die Priorität der körperlichen und zwar der metallischen Spirale vor der bloss gezeichneten durch die factischen Befunde dargethan zu werden. Da erscheint lange vor der Spiralzeichnung die Torques-Form an Nadeln (S. 32), Spangen (S. 25) und Ringen, wobei ich hervorhebe, dass der gedrehte Halsring der Gallier und vieler anderer Völker im Kaukasus noch

nicht gemahlen ist. Es hängt das zusammen mit der Seltenheit der Halsringe im Kaukasus überhaupt; konnte ich doch nur einen einzigen von Koban abbilden (S. 48). Dieser aber zeigt eine neue Form des Spirale: während dadurch entsteht, dass das drahtartige Ende zurückgebogen und um den Körper des Ringes aufgewickelt wird. Diese Aufwindung resultirt an Ringen verschiedenen Art, nutzen den Alterthümern von Kertsch[1]), aber ich folgere daraus nicht, dass die Methode dabei von Kobau eingeführt sei. Auch im Abeidlande findet sie sich nicht selten (S. 44—49). Eben wesentlich ein an Ringen den römischen Kaiserzeit. Endlich will ich daran erinnern, dass, wenn man dünne Bronze schmiedet, sich abenteuerliche „Locken" bilden, wie sie beim Schmieden von Holz entstehen, die natürlichen Anfänge jener kleinen Spiralröhren (Saltaleon). von denen uns das Gräberfeld von Kobau so zahlreiche Beispiele geliefert hat (S. 38).

Die Spiralberechnung erscheint zuerst in typischen Anwendung in den Bronzezeit. Sie bildet die Hauptgrundlage der Bronze-Ornamente. Gerade in Kobau zeigt sie sich in vielfacheren Anwendung, als an irgend einem anderen Stelle den gleichzeitigen Gräberfunden des Kaukasus. Sollen wir sie auch als eine innere Erfindung betrachten? Aber sie existirte unzweifelhaft lange, bevor Kobau seine Blüthezeit erreichte. Sie ist in Russland, namentlich aber in Mykenae in höchsten Ausbildung vorhanden. Sie findet sich in Aegypten[2]) im Alterthume, die ihrem Styl nach die XI.—XIII. Dynastie angehören. Ich will nicht läugnen, dass der menschliche Geist nicht an nur einzige Localität gebunden ist und dass dasselbe künstlerische Produkt an vielen Orten gewonnen werden könnte, aber die Erfindung liegt genugsam, dass die Zahl der wirklichen Erfinden eine sehr kleine ist und dass die allgemeinen Möglichkeiten, welche in der psychischen Anlage des Menschen gegeben sind, nur selten auf dem Wege selbstständigen Imitative verwirklicht werden. Ohne zwingende Nothwendigkeit kann ich mich daher nicht dafür entschliessen, den prähistorischen Lenten von Kobau die Verdienst zuzurechnen, was lange von ihren Zeit in Nachbarländern so vollen Gebrauchs war und was ihnen auf einem oder dem anderen Wege als fertiges Muster oder Object übermittelt werden konnte.

Sowohl die gebogene Linie der Spirale, als die gebrochene die Mäander und an den Gürtelplatten von Kobau in vollendeter Schönheit und so mannigfacher Ausführung zu sehen. Daneben findet sich das Einsatzgitter, die Raute die Rosette den concentrische Ring und selbst das Hakenkreuz, — genug eine Fülle typischen Formen, welche nicht bloss in Kobau, sondern an zahlreichen anderen prähistorischen Orten in gleichem Weise vorhanden sind. Soll das Alles in Kobau erfunden sein? Ich denke, bevor man so extravaganten Annahmen macht, sollte man sich erinnern, dass jeder andere Ort, wo sich die gleichen Dinge zusammenfinden, den gleichen Anspruch erheben könnte. Wen aber hat auch nur daran gedacht, die Gesammtheit den mykenischen Ornamente als eine Erfindung den Mykener auszugeben oder die Gesammtheit der assyrischen Zeichnungen der Initiative der Assyrer zuzuschreiben?

Der einzige plausible Grund, gerade für den Kaukasus eine solche Prärogative in Anspruch zu nehmen, beruht darin, dass wir in Vorliegenheit sind, den Ursprung seinen Cultus aufzufinden. Unzweifelhaft ist die Vorliegenheit gross, da wir die Zeichnungen, welche wir gewissen erhalten wollen, an Gegenständen finden, die uns in diesen Gestalt sonst nirgen in bekannt geworden sind. Das gilt namentlich von den Gürtelplatten. Wir haben gesehen dass es an vielen Orten Metallgürtel gegeben hat, dass aber noch an keiner Stelle solche Gürtelplatten gefunden wurden. Jenes grosse Gebiet den europäischen Metallgürtel das ich früher (S. 721; 123) geschildert habe, bietet keine Anknüpfungen daran. Nicht bloss die Gestalt, sondern vor Allem die Zeichnung, den sogenannten Ausstattung und endlich die Einrichtung sind ganz einzig in ihrer Art. Sie lehren uns, dass zwischen den östlichen und den westlichen Gebiet den Metallgürtel nicht tiefe Kluft liegt, welche jede direkte Anknüpfung oder Ableitung des einen vom anderen bedient. Haben wir einen Zusammenhang unter einander, so kann es nur ein mittelbarer sein, und es wird die Aufgabe einen künftigen Untersuchung bilden müssen zu ermitteln, wo etwa das gemeinsame Centrum lag, von welchem diese

1) Antiquités du Bosphore cimmérien. Pl. VII fig. 4 et 21. Pl. XXIV.

2) Aug. Mariette-Bey Album de Musée de Boulaq. Le Caire. 1871. Pl. 36, Nr. 825—28.

Digitized by Google

beiden Glieder hervorwuchsen, um sich nachher, jedes an seinem Orte, selbständig weiter zu entfalten. Vorläufig müssen wir uns darin ergeben, dass bestimmte Thatsachen nicht bekannt sind, um diese Frage zu beantworten.

Um noch ein Beispiel für die verwickelte Natur der hier vorliegenden Probleme zu geben, will ich noch einmal auf das Spiralornament zurückkommen. Dasselbe ist in Koban so vorherrschend, dass es fast als typisch bezeichnet werden kann. Nicht nur an den Bügeln der Fibeln (S. 25), sondern auch an Armbändern (S. 43), an Widderköpfen (S. 55), an Gürtelplatten (S. 63), sogar an den Figuren, welche auf einer Bronzeaxt eingravirt sind (S. 84), ist es angebracht. Nichts aber ist überraschender, als die Thatsache, dass sich dasselbe Ornament auf den Bronzefibeln des Abendlandes wiederfindet (S. 28—29). Und doch beweist diess nichts für den Ort der Erfindung. In der zweiten prähistorischen Stadt von Hissarlik kommt das Spiralornament schon als Topfverzierung vor[1]; in reichster Entfaltung zeigt es sich an den ältesten Formen von Flachcelten Irlands und Grossbritanniens, welche der Bronzezeit angehören[2]. Es war also schon in vorkobanischer Zeit vorhanden und es ist im fernen Westen gerade an demjenigen Geräth am meisten angewendet, welches in Koban gänzlich fehlt.

Dagegen bieten sich in Koban einige Elemente der kritischen Erörterung dar, welche es gestatten, festzustellen, wie weit das Maass der localen Weiterentwickelung reicht. In dieser Beziehung erinnere ich zuerst an die Thierzeichnungen, deren Besprechung sich zweckmässigerweise mit einer Betrachtung der Thierfiguren, welche als Hängeschmuck oder als Besatz anderer Geräthe, namentlich von Fibeln (S. 26), Dolchgriffen (S. 78) und Metallgürteln (S. 63) auftreten, verbinden wird. Denn zum Theil entsprechen sich die blossen Zeichnungen und die ausgeführten Figuren, z. B. bei den Hirschen, während hinwieder gerade die häufigsten Figuren, die der Widder und der Vögel, auch nicht ein einziges Mal als gravirte Zeichnung vorkommen. Von höchstem Werthe würde es sein, wenn die Arten von Thieren, welche dargestellt wurden, genau bestimmt werden könnten; denn daraus würden sich wichtige Rückschlüsse auf den Ort der Fabrikation ziehen lassen. Leider ist diess aber nur zum Theil möglich.

Trotzdem glaube ich sagen zu können, dass kein einziges Thier dargestellt ist, welches nicht wild oder gezähmt im Kaukasus vorkäme. Es sind folgende:

1. Am häufigsten ist der Widder, und zwar sowohl in ganzer Figur, als auch, und zwar am liebsten, bloss der Kopf und Hals, plastisch ausgeführt. Die sehr charakteristische, in einer grossen Reihe kleinerer Abbildungen wiedergegebene Behornung zeigt die grösste Aehnlichkeit mit der noch jetzt im Kaukasus und den Nachbarländern verbreiteten gezähmten Rasse. Ich verweise auf eine Abbildung des grauen Schafes der Krym bei Pallas[3]. Nur in einem Punkte weichen die Figuren ab, indem sie nicht das Fettschwanzschaf, wie es jetzt allgemein eingeführt ist, darstellen (S. 54). Zu meinem Erstaunen sieht Hr. Chantre[4] in diesen Thieren den Tur des Kaukasus, den er, einer im Kaukasus, wie es scheint, nicht vereinzelten Auffassung folgend, als Moufflon deutet und in mehrfache Beziehungen zu dem Argali Centralasiens stellt. In Wirklichkeit kommt der Moufflon im Kaukasus gar nicht vor, dagegen haben die Russen den ihnen geläufigen Namen Tur (Туръ) dem kaukasischen Steinbock beigelegt, der mit den Widdern und Widderköpfen der prähistorischen Kobaner nichts gemein hat. Dass diese Leute schon domesticirte Schafe besassen, beweisen die von mir in den Gräbern angetroffenen Knochen (S. 118). Von diesen Schafen werden sie sich die Vorbilder gewählt haben, falls sie die Verfertiger dieser Gussfiguren waren, wie die Aegypter, die Phönizier und die Assyrer es thaten. Ich erinnere mich keiner einzigen ähnlichen Widderfigur aus dem prähistorischen Europa, auch unter dem reichen Material der altfinnischen und sibirischen Bronzethiere fehlt der Widder. Würde man sich dafür entscheiden, die Kobaner Bronzethiere als importirt anzusehen, so würde man also zunächst auf die genannten alten Culturvölker hingewiesen sein. Dass jedoch gerade die sehr charakteristischen

---

1) Schliemann, Ilios, S. 258, Fig. 178.
2) Evans, l. c., p. 48, fig. 7; p. 58, fig. 21; p. 65, fig. 34; p. 66, fig. 35 und 36; p. 67, fig. 39.
3) Pallas, a. a. O., Atlas 11, Taf. 25.
4) Matériaux etc., p. 256—258.

Hängewidder meines Wissens noch bei keinem derselben angetroffen sind, spricht entschieden zu Gunsten der Annahme einer einheimischen Anfertigung. Nach mündlichen Mittheilungen des Herrn Radde kommen im kleinen Kaukasus allerdings auch wilde Schafe vor, namentlich Ovis anatolica und O. arkal; auch seien bei Nachitschewan Hörner des Ovis orientalis Gmel., jedoch bis jetzt noch nicht lebende Thiere gefunden worden. Indess liegt kein Grund vor, eines dieser Thiere als Vorbild für die Widderfiguren anzusehen.

2. Der **kaukasische Steinbock** (S. 56, Taf. X, Fig. 8). **Klaproth**[1]), der die Aufmerksamkeit auf dieses Thier gelenkt hat, berichtet, dass er ossetisch Dsabüder, georgisch Sabandur, tscherkessisch Tschunguldur, inguschisch Ilech, bei den Dido Athlä heisse. Die russische Bezeichnung Tur, welche jetzt im Kaukasus allgemein üblich ist, dürfte also wohl eine Abkürzung aus Sabandur (Dsabäter) und Tschunguldur sein. Nach den mündlichen Erklärungen des Hrn. **Radde** findet sich im grossen Kaukasus ausser dem Tur (Capra Pallasii, auch wohl Aegoceros Pallasii) noch Capra caucasica Güldenstädt[2]) und Aegoceros aegagrus, die Bezoarziege. Ersterer unterscheidet sich durch seine rundlichen, knotenlosen Hörner von den cylindrischen, mit Knoten besetzten Hörnern der Capra caucasica und von den sichelförmigen, gleichfalls Knoten tragenden der Bezoarziege. Der Tur, der nur schwer gejagt werden kann, ist nicht bloss seines wohlschmeckenden Fleisches wegen gesucht, sondern man bedient sich auch seiner grossen Hörner zum Trinken und noch **Klaproth** fand in einer der heiligen Höhlen bei den Digoren zahlreiche Ueberreste von Thieren, welche zum Opfer gedient hatten. Noch jetzt kommt der Tur auch im trialethischen Gebirge vor, und man würde daher nicht genöthigt sein, gerade Koban als Fabrikationsort zu wählen, indess ist in keinem der transkaukasischen Gräber etwas Aehnliches gefunden worden. Die Häufigkeit des Tur in den Umgebungen des Kasbek Stockes legt es gewiss sehr nahe, sich für die einheimische Herstellung zu erklären, zumal da das von mir abgebildete Stück sich durch seine Einfachheit und Natürlichkeit auszeichnet. Auch in Stepanzminda auf der anderen Seite des Kasbek ist ein aus drei Steinböcken zusammengesetztes Stück gefunden worden (S. 60).

3. Der **Edelhirsch** (Cervus Elaphus) erscheint sowohl in eingravirten Zeichnungen der Gürtelplatten (S. 65, Taf. VIII, Fig. 13), als auch in plastischer Ausführung. In ganzer Figur dient er als Hängeschmuck (S. 56, Taf. VIII, Fig. 3); ein Hirschkopf ist auch als Besatz eines Schliessringes benutzt worden (S. 46, Taf. I, Fig. 5). Eine grössere Reihe von Hängehirschen hat Herr **Chantre**[3]) abgebildet. In den benachbarten Gräberfeldern von Stepanzminda, Samthawro und Chewsurien bildet der Hirsch sogar das Prädilectionsmuster für figürliche Darstellung (S. 60). Die Ausführung ist nicht immer sehr deutlich, manche Stücke erinnern an Elch, andere an Damwild. Indess variirt bekanntlich das Hirschgeweih ausserordentlich und die im Kaukasus aufgefundenen Nachbildungen überschreiten die Grenzen der natürlichen Variation keineswegs. Der Damhirsch kommt im grossen Kaukasus nicht vor.

4. Von dem **Bären** sind ganz gleichartig ausgeführte Köpfe von mir (S. 56, Taf. VIII, Fig. 2) und von Hrn. **Chantre**[4]) getroffen worden. Eine andere Deutung scheint kaum möglich.

5. Eine unzweifelhafte Darstellung des **Pferdes** ist mir nicht vorgekommen. Dagegen giebt Hr. **Chantre**[5]) eine nicht zu verkennende Abbildung eines als Hängeschmuck verwendeten Pferdes, das vortrefflich ausgeführt ist; auch besitzt er[6]) eine Gürtelplatte, auf welcher 3 weidende Pferde mit langem, gerade herabhängendem Schweif eingravirt sind. Da ich einen Pferdezahn in einem Grabe gefunden habe (S. 113), auch einige Pferdegebisse zu Tage gekommen sind (S. 64), so lässt

---

1) Klaproth, a. a. O., Bd. II. Nachtrag S. VIII.

2) Güldenstädt (a. a. O., Bd. I. S. 263) sah ein Horn dieser „Badahn" genannten Ziege „auf dem ararätischen Vorgebürge bei Bampek".

3) Matériaux Pl. XI, fig. 1—4, 7—8.

4) Ebendas. Pl. XI, fig. 9, 10, wahrscheinlich auch 13.

5) Ebendas. Pl. X, fig. 11.

6) Ebendas. Pl. VII, fig. 5.

Digitized by Google

ich nicht daran zweifeln, dass das gezähmte Pferd schon zu dem Wirthschaftsbesitz der alten Kobaner gehört hat. Inwieweit andere Darstellungen gleichfalls auf Pferde zu beziehen sein möchten, werde ich demnächst erörtern.

6. Das Schwein wird von Hrn. Chantre gleichfalls unter dem Hängeschmuck aufgeführt. In der That darf man eine seiner Abbildungen[1] so deuten; eine andere[2] ist weniger leicht erkennbar, indess wegen des kurzen geringelten Schwanzes doch noch wohl auf ein Ferkel zu beziehen. Ob damit das Hausschwein oder das Wildschwein dargestellt werden sollte, vermag ich nicht zu entscheiden. Ebensowenig kann ich beurtheilen, ob die sehr sonderbare Zwerggestalt (S. 57 Taf. IX Fig. 12), welche ich beschrieben habe, und die sich auch bei Hrn. Chantre[3] wiederfindet, auf das Schwein zu deuten ist. Einen Eber von Stepanzminda habe ich früher erwähnt (S. 60).

Hr. Chantre nennt ausser diesen Säugethieren noch Hängefiguren vom Wolf, von der wilden Ziege, der Antilope und Gazelle; da ich diese Thierarten aus seinen Abbildungen nicht zu diagnosticiren vermag, so will ich mich auf diese Anführung beschränken. Wäre seine Deutung der Antilope und Gazelle aber richtig, so würde sie eine besondere Wichtigkeit haben, da wohl schwerlich angenommen werden kann, dass diese Thiere jemals in Koban oder in seiner nächsten Nähe gelebt haben. Indess sollte man meiner Meinung nach in der Deutung nicht zu sehr ins Feine gehen; die alten Künstler hatten vielfach gar nicht die Absicht, die Naturtypen peinlich genau oder auch nur in allen ihren Hauptmerkmalen wiederzugeben. Ob eine Thierfigur als Schaf oder Ziege, als Steinbock oder Antilope oder speciell als Gazelle gedeutet werden muss, ist fast nur aus der Gestaltung, Grösse und Richtung der Hörner zu erkennen, denn die Bildung des Kopfes oder Leibes bietet meist sehr geringe Anhaltspunkte für diagnostische Urtheile. An den Hörnern lassen sich einerseits die Widder, andererseits die Steinböcke bestimmt erkennen, vielleicht auch noch Ziegen, wobei freilich die Frage, ob es wilde oder zahme seien, nicht zu sehr in den Vordergrund gedrängt werden darf. Aber andere mal haben die Künstler einer Art von wildem Schöpfungsdrange nachgegeben und die von ihnen geschaffenen Thiere sind überhaupt keine Thiere, „wie sie im Buche stehen“.

Als Beispiel dafür habe ich früher (S. 57) die Vögel behandelt. Obwohl ich geneigt bin, als nächstes Vorbild derselben die Taube zu betrachten, so kann ich doch keineswegs behaupten, dass auch nur einer der Hängevögel die zoologischen Merkmale einer Taube in sich vereinigte. Im Gegentheil bei den meisten vermischen sich Merkmale verschiedener Vögel, so dass einzelne den Hühnervögeln, ja vereinzelt sogar den Wasservögeln ähnlicher werden. Aber die Phantasie, vielleicht auch gelegentlich die Ungeschicklichkeit der Künstler ist dabei nicht stehen geblieben: sehr gewöhnlich haben ihre Vögel gar keinen Vogelkopf mit Schnabel, sondern einen Säugethierkopf mit Schnauze, wenn auch in sehr rohen Form (S. 59); ja, öfters entwickelt sich das Auge sogar zu einem Ohr (S. 58, Taf. XI Fig. 6a). Diese Extravaganz ist nicht etwa eine exceptionelle. Auch Hr. Chantre hat solche geöhrten Vögel abgebildet[4], sogar einen, bei dem der Schnabel entenartig beschaffen ist, während das Ohr sich in ein gewundenes Horn verwandelt hat[5]. Da hören begreiflicherweise die Diagnosen des Naturforschers auf.

Genau in dieselbe Kategorie von phantastischen Thieren gehören nach meiner Auffassung die früher (S. 65) beschriebenen Vierfüssler auf den Gürtelplatten, welche die Mitte zwischen Einhufern und Carnivoren einnehmen. Sie finden sich in besonderer Schönheit gravirt an den emaillirten Gürtelplatten (Taf. III Fig. 10, Holzschn. 26 und Taf. VIII Fig. 13). Hr. Chantre liefert gleichfalls Abbildungen davon an Gürtelplatten[6], aber auch an Streitäxten[7]. Irgend ein Analogon dazu ist unter den plastischen Figuren nicht vorhanden. Was soll man sich dabei denken? Die Füsse tragen

---

1) [illegible] Pl. XII fig. 9.
2) Ebendas. Pl. X, fig. 12.
3) Ebendas. Pl. XI, fig. 12.
4) Ebendas. Pl. X, fig. 5, 6, 8.
5) Ebendas. Pl. X, fig. 7.
6) Ebendas. Pl. VII, fig. 1, Pl. VIII, fig. 3, 4.
7) Ebendas. Pl. V, fig. 1—3.

Digitized by Google

jedrmal, wo nn vollständig angeführt wird, Hrfe mit geradlinger Sehle, die Stirr haber rine grosse Largr der Körper ist schlank der Hals kräftig die Ohrer aufgerichtet un l häufig zugespitzt, der Kopf lang rnd die Ohrlippr meht blos grosse, sordern eckig nrd stark nehmbr Man könrr also nr Pfrrd odrr Esrl denken Hr v Martrus ist sehr gerrigt, den Wildrrel herausznbrrn drr im Alterthrm sehr früh die Aufmerksamkeit auf sich gezogen habe?) Allein der Wildesel ist im Kaukasus nr bekannt (S. 145). Uebrrdrrn rrsehrr wir noo drr Zrrhrrrrger zoglerh Mrrkmale rures rousondrr Thrres. Dahr gehört vor Allem dir lange, nicht hängende, sordrrr mehr getragerr zugleich starkn und ovrlache Schwanz, dessen Spnze nach hinten rnd oben gekrümmt rnd am Ende verdickt ist, ferner das weit aufgerissene Maul dan rater breite rnd verhältnissmässig kurze Ohr, endlich dir Stärke des Halses und die Gesammtgestalt. Dn rrosschrr Arrhäologen sind daher vorwirgend geneigt, in diesem Thier rnser Panther zu sehrn, nrd Hr Ruddr stimmt ihnen noch vom zoologischer Standpunkte zu Der Panther kommt noch heutiges Tages im Lande vor, nicht blass in den südasiatischer Gegerden am kaspischer Meere, in Zerkassr wohr auch der Tigrr gefangt, sondrrn auch im Gebirge selbst (vgl S 145).

Wir sin ochrrt ist rrrr rnlich zoologischr Lösung dirser Streitfrage nicht möglich Die als solchr rrkrnnbarrn Pfrrde arf drr ester Gürtelplatte[1]) haben dieselbe Ohrlippr aber das Marl ist geschlossrn, dir Körper ist virl länger rrd in der Beckengegrrd kräftiger der Schwanz hängt gerade herrntrr nrd ist mit langer Haaren besetzt Im Urbrigen sind a n freilich ganz ähnlich gestaltet, was die sogenannten Parther Es wird daher wohl nichts übrig bleiben als die fraglichen Vierfüssler in rine Reihe mit dem Greifrn, der Sphinx rrd drm Krntaurrn zu stellen Es sind phantastische Gestalten, welche jedrr zoologischen Bestimmung spottrn. Trotzdem dürfrn sie culturhistorisch einr grossrn Bracht ung in Anspruch nehmen Schon drr Umstand, dass sie in Kohan rnmals in plastischer[2]), mehr rrsht nehrr Ausführung, sondern immer nur als Verzierung vor Waffen rnd Gürteln, eingelrt oder gravirt, vorkommen, sowie dir Häufigkeit ihrer Verwrrdung drrten drrauf, dass man ihnen eine symbolische Bedrutrng beigelegt hat Indem man die Schnelligkeit des Pferdes und die Grimmigkeit des Panthers in rir Bild zusammenfasste, konnte man rine gebrimmsvolle Wirkung rrreichrn, welche die Gemüther gefangen hielt rnd der Sage einen knäpfrrhrr Hintergrrrd verlieh

Vielleicht wird man rines Tages in den Ländern des Ostens weitere Elemente der Interpretation, wie es im Krautwerkrr, wie es in Sagen, ermittelt, welche die Erklärung erleichtern Die Neigung der Orientalen zur Erzeugung heraldischer Figrren ist schon in der ältestrn Zeiten von dener wir Kunde haben, rrkennbar, fabelhafte Thiere spielen in aller Rel gionsgeschichten drr alter Culturvölker des Ostens eine bedeutsame Rolle. Möglicherweise wird sich auch für diesen Panther pfrrd rr ausserkaukasischen Mrster finden. Für jetzt werden wir uns darauf beschränken müssen, es als einen spr cifisch kaukasischen Typus anzurrkennen, rnd da sowohl das Pferd, als der Panther drr nrsöhnenden Künstlern bekannt sein konnten so werden wir auch der Vermuthung nicht direct entgegentreten dürfen, dass rs eine kaukasische Erfindung war Nur möchte ich nochmrrats nicht mehr vertreten als ich gesagt habe Ich schliesse die Möglichkeit keineswegs aus, dass diese heraldische Figrr importirt ist, ja, ich würde rine solche Erklärung an sich vorziehen Aber ich muss anrkennen, dass ons auch diesen fabelhafte Thier recht berechtigt, drr Localcharakter drr kaukasischr Thierornamentrik in Zweifel zu ziehen.

Es ist nicht nöthig ührr die sonst noch vorkommender Thierbilder zu handeln durch die Schlangrn rnd Fische, auslöschlehrr zu verhandeln Ich weiserstehe auch der Versuchung ir dem nackten Bogrnschützen, drr auf der Streitaxt (Taf X Fig 3) schembar als Schlangenbändiger dargestellt ist Herakles selbst oder einen seiner mistaken hrn Urttern nachzuweisen oder dem spätteren Schirgerbötter dem gerade

---

1) Hr v Martrus schreibt mir darüber: „Du Sulle welche dem Wildesel gewissermassen eine Rolle in der vorderasiatischen Sagengeschichte einräumt ist bei Tacitus historien lib. V, cap. 3 wo von den verschiedenen Meinungen über den Ursprung der Juden die Rede ist „Sed nihil neque quum inopia aquae fatigabat (Judaeos) Jamque haud procul cultor loca campis procubuerant, cum grex asinorum agrestium e pastu in rupem saxosa opacam concessit. Secutus Moses conjectura herbidi soli, largas aquarum venas aperit.“

2) Blätrrnrr Pl. VII fig. 5.

3) Gewisse Anatherungen giebt es vielleicht in den Schlangenhaken der Gürtel. Bei einem derselben fand ich Aehnlichkeit mit einem Elphanten- oder Storchenkopf (S 53).

Digitized by Google

in diesen Gegenden so viel gefeierten heiligen Georg (S. 9—10), ein prähistorisches Vorbild gegenüber zu stellen. Aber das möchte ich noch einmal betonen, dass die betreffende Axt sich als ein Paradestück erwiesen hat und dass eine symbolische Auffassung der auf ihr dargestellten Scene nicht abgelehnt werden kann. Sind es doch bis jetzt überhaupt nur zwei Geräthe, an welchen gerade diese merkwürdigen Darstellungen vorkommen: die Aexte und die Gürtelplatten. Mochten sie sich vermöge der Grösse der Flächen dafür ganz vorzugsweise eignen, so ist es doch recht bemerkenswerth, dass sowohl die Gürtelbleche, als die Bronzeschalen, welche nicht minder grosse Flächen darboten, leer ausgegangen sind.

Bei der erheblichen Zahl der dargestellten Thiere ist es höchst auffällig, dass *in allen Gräbern dieser Gruppe Stierbilder gänzlich fehlen*. Nur in dem Schatze von Stepanzminda und dann in dem späteren Gräberfeld von Komunta sind einzelne ausgegraben worden (S. 60). Soll man daraus schliessen, dass die alten Kaukasier kein Rindvieh hatten?

Für die Vergleichung der Thierdarstellungen boten sich nur zwei anscheinend sehr nahe liegende Anknüpfungen. Einerseits lässt sich die Betrachtung nicht abweisen, dass der *assyrische Einfluss* sich bis an den Kaukasus heran geltend gemacht haben könne. Hr. *Chantre* legt demselben eine grosse Bedeutung bei. Dagegen möchte ich hervorheben, dass ein direkter Import assyrischer Thiermuster in den Kaukasus sich kaum nachweisen lassen dürfte. Fehlen doch gerade die beiden Prädilectionsstücke der assyrischen Künstler, der Löwe und die geflügelte Sphinx, wie andererseits unter den assyrischen Thierfiguren die beiden Hauptstücke von Koban, der Widder und der Vogel, weit in den Hintergrund treten. Andererseits hat sich uns im *turanischen Norden* eines der reichsten Fundgebiete für Thierfiguren der verschiedensten Art erschlossen. Aber ich habe schon früher (S. 61) nachgewiesen, dass auch hier nur Aehnlichkeit, aber keineswegs Identität der Zeichnungen besteht. Selbst die Arten der dargestellten Thiere sind verschieden; im Permischen wie am Altai tragen sie einen ausgemachten Localtypus. Nur die Richtung auf derartige Kunstleistungen, die besondere Schätzung des Thierschmuckes, die hohe Entwickelung der metallurgischen Gewerbe bilden die gemeinsame Eigenthümlichkeit der drei Gebiete, welche sich freilich geographisch so darstellen, als bilde der Kaukasus das Mittelglied zwischen den assyrischen und den nordturanischen Kunstformen, welche aber *unabhängig sich vielmehr als coordinirte Glieder einer ursprünglich gemeinsamen Culturbewegung erscheinen*.

Wir können aber diese Erörterung nicht schliessen, ohne noch einmal auf die am meisten überraschende Erscheinung, die uns in Koban entgegengetreten ist, zurückzukommen; ich meine, auf das *Email champ-levé*. Hätten wir solche Stücke, wie die früher (S. 66 und fgd.) besprochenen Gürtelplatten, in weniger gesicherter Umgebung angetroffen, so würden sie wahrscheinlich für sehr jung gehalten worden sein. In der That ist dieses ein so einziges Beispiel, dass es wie ein wahres Räthsel erscheint. Nach *Labarte*[1]), obwohl er die Erfindung des farbigen Emails nach Asien verlegt und diese Kunst in den assyrischen Städten des alten Reiches schon vor dem trojanischen Kriege gepflegt werden lässt, war der Meinung, dass daselbst, wie in China, Indien und Persien nur das Email cloisonné gearbeitet worden sei; erst in Gallien sei das Email champ-levé erfunden. Welche Ueberraschung würde er erfahren haben, wenn er die kaukasischen Gürtelplatten zu Gesicht bekommen hätte! Indess habe ich schon früher (S. 75) hervorgehoben, dass der Gebrauch farbiger Glasflüsse in Aegypten in eine sehr frühe Zeit zurückreicht und dass auch Email champ-levé, z. B. an den Uraeen, in vollkommenster Weise ausgeführt ist. Auch scheint es mir sehr willkürlich zu sein, alle die anderen orientalischen Schmelzinkrustationen dem Email cloisonné zuzurechnen.

Es ist bis jetzt nicht gelungen, den Entwickelungsgang der Kieselschmelzkunst in durchsichtiger Weise darzustellen. Glas und Glasperlen, Porcellan, Glasur und Email lassen sich noch heut zu Tage in der Sprache schwer von einander trennen. Wie kann man sich darüber wundern, da es fast unmöglich ist, die Terminologie der alten Schriftsteller, die wahrscheinlich oft genug

---

[1]) Jules Labarte, Recherches sur la peinture en émail dans l'antiquité et au moyen age. Paris, 1856. p. 22.

selbst darüber nicht im Klaren waren, zu interpretiren? Kamm in irgend einer anderen Sphäre der Kunsttechnik ist das schon gewonnene Wissen so oft wieder verloren gegangen, mindestens gibt es, wenigstens äusserlich, so grosse Unterbrechungen, mag auch bei genauerer Erforschung schliesslich nur innerer Zusammenhang sich herausstellen. Das beste Zeugniss dafür liefert das Wort dunkel selbst, das von dem hebräischen emalia herstammt und das einige Etymologen auf das beschmol des Propheten Ezechiel haben zurückführen wollen[1]). Dabei drängt sich wohl Jedermann die Frage auf, soll denn unser deutsches Wort Schmelz auch von haschmal oder auch nur von emalto herkommen? Viel natürlicher ist jedenfalls das Umgekehrte, dass smalte von Schmelz oder einer älteren deutschen Form herzuleiten ist. Diess ist auch die Meinung von Diez[2]) und von Hrn Wutzstein[3]), den ich wegen des Hebräischen consultirte. Daraus würde folgen, dass in verhältnissmässig neuer Zeit die Bezeichnung Schmalz in die romanischen Sprachen übergegangen ist, offenbar weil damals die Emaillirkunst ihre Rückwanderung aus Deutschland nach Italien vollzog.

Das Wort haschmal oder chaschmal wird in der Septuaginta durch ἤλεκτρον übersetzt wie später auch das welsche enseldum[4]). Gewiss nicht mit Unrecht hat Laborde darunter abgeleitet, dass unter Elektron nicht blos Bernstein und Silbergold, sondern auch emaillirtes Gold gemeint sei, ich will hier nicht darauf eingehen, wie dadurch manche Schilderungen der griechischen Klassiker verständlich werden, ich will nur erwähnen, dass das Wort hasel mit aller Wahrscheinlichkeit nach dem hebräischen ist Schau Buchart[5]) führte es auf eine der alten Sprachen des Orients zurück, was auch leicht erklärt, wenn man in Betracht zieht, dass die betreffende Stelle nach dem babylonischen Exil geschrieben ist. Liest man das erste Cap tel des Ezechiel, so kommen einem die Gürtelplatten von Kehat mit ihren phantastischen Thieren unwillkürlich in die Erinnerung. Jedenfalls haben die Ausgrabungen des Hrn Leyerd[6]) genügende Beweise dafür geliefert, dass die alten Assyrer sich auf die Herstellung von farbigem Glas, Email und einer Art von Porcellan verstanden. Da indess die Chinesen schon im 11. Jahrtausend vor unserer Aera Porcellan gemacht haben sollen[7]), so dürfen wir

1) Laborde l. c. p. 80

2) Fr. Diez Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen. Bonn. 1869. S. 384. Smalto ist smaltus, ahd. smalzan, früher smalzen, smalzjan.

3) Hr. Wutzstein hatte die Güte mir auf meine Anfrage Folgendes zu schreiben: „Das hebr. בְּדִיל welches die europäischen Juden nicht buchmol sondern chaschmal aussprechen, hatte nur als chemische oder mit abgeworfenem h als deutsche m das Italienische übergehen können aber nicht als smalto. Woher kämen dann 1) Uebergang würde ein bunt. Name des Kunst nur dann wahrscheinlich sein wenn die Juden entweder diese Kunst oder ihre Fabrikate zuerst aus dem Orient nach dem Occident gebracht oder auch vorherrschend mit der Herstellung derselben beschäftigt hätten. Aber nichts von allem Diesem hat stattgefunden. Auch die Araber, wo die das Email mit einem Fremdworte mahl benennen haben sich niemals auf diese Kunst verstanden. Diese wird ihn und wieder mehr Ihnen eingeführt aber einzig von Asiatischen Nordländern und Persern. Aber selbst das Umständliche angenommen, die Juden hätten sich im Mittelalter irgendwo in Italien mit Emaillieren beschäftigt, so würden sie trotzdem das Wort chaschmal nicht zur Benennung dieses Fabrikats haben machen können, weil sie in unter diesem Namen (auf die Anfrage) ihrer rabbin. Literatur hin) nicht irgend ein Metall oder ein Präparat, sondern ein feuriges, mit menschlicher Stimme begabtes Ungeheuer zu Theergesalb vorstellen

„Als Hauptbeweis des hebr. Wortes ist weiter nichts als ein bloßer Einfall, veranlasst durch den theilweisen Anklang an Smalto, und es erübrigt nur das letztere wiederum mit Schmalz zurückzuführen will Susemihl mit Schmauchen und Aschziehen. Durch vielerdeutsche Künstler oder Kunstsachen kam das Wort wohl schon vor dem 12 Jahrh. nach Italien

„Mir dem hebr. Wort wären wir also fertig und es soll nun nebenbei erwähnt, dass es jedenfalls ursprünglich ein feurig glänzendes Metall bezeichnete. Die LXX übersetzen es mit ἤλεκτρον, verstehen also darunter eine bekannte mixtur Composition (4 Theile Gold und 1 Theil Silber). Ebe möchte ich an die altpersische Benennung (4 Theile Kupfer theil 1 Theil Silber) denken. Sie kommt noch anzweifelt im Damak zu Ehren und zwar in Form aber auch schöner Gefässe, die aber mit Ausnahme einiger des Silbers ganz entbehrt werden. Gerade am erwähnten Thesaurus an dem hebr. Worte an das neutestamentliche χαλκολίβανον (Apocal. I. 15). Da beide so demselben Zusammenhange vorkommen und der Apokalyptiker den Prophet Ezechiel zu repräsentiren scheint, so möchten beide gleichbedeutend sein. Leider ist das griechische Wort ebenso dunkel wie das hebräische. Das letztere kommt nur im Ezechiel (an 3 Stellen 1 4. 27, 8,2), also erst in der nachexilischen Zeit vor denn das Buch Ezechiel ist erst nach 405 vor Christo entstanden. Die im Buche selbst vorkommende, 200 Jahre ältere Zeitrechnung ist ängstet"

4) Diez citirt electrum bonet in voluminum enseldum. Grall VI 882

5) Samuel Bochart. De animalibus sacris. T III 5b VI cap. XV (citirt bei Laborde. l. c. p 18).

6) Layard a. a. O. S. 126, Anm., 149. 279. 284, 312

7) Stanislas Julien Histoire et fabrication de la porcelaine chinoise. Paris, 1856 Baron Du villin Les origines de la porcelaine en Europe. Paris, 1882.

Digitized by Google

wohl annehmen, dass die Kunst des Kieselschmelzens in Asien in prähistorischer Zeit in weiter Verbreitung geübt worden ist. Indess ist auch in Asien ausser Koban kein zweiter Ort mit Sicherheit nachgewiesen, wo Email champlevé in der später gebräuchlichen Form hergestellt wurde.

Die Vermuthung, dass diese Art von Email eine keltische Erfindung sei, hat in neuester Zeit eine besondere Verstärkung erfahren durch das Auffinden von Emailwerkstätten auf dem Mont Beuvray in der Nähe von Autun, in den Ruinen des alten Bibracte, der Hauptstadt der Aeduer, welche von Caesar zerstört wurde. Die Herren Bulliot und de Fontenay[1]), welche das Email untersuchten, sind der Ueberzeugung, dass es das alte Haematinon (S. 69) sei, nehmlich ein mit Kali-Natron hergestelltes Glas, dem eine Speise aus 84 Blei, 14 Kupfer und 2 Zinn zugesetzt wurde. Die grosse Verschiedenheit dieses Glasflusses von dem Kobaner liegt klar zu Tage. Auch sind die gefundenen Gegenstände von geringem Kunstwerthe; das Email ist mehr zur Ausfüllung feiner Rinnen und Grübchen, als zu ausgiebiger Verbreitung über grössere Flächen verwendet worden, ungefähr in der Art, wie wir es in Deutschland an vielen prähistorischen Funden, am häufigsten an Fibeln kennen. Trotzdem ist der Nachweis wirklicher Werkstätten von Emailarbeitern ein wichtiger Fortschritt unserer historischen Kenntnisse. Aber es scheint mir dadurch keineswegs bewiesen zu sein, dass das Champlevé in Gallien entdeckt sei. Herr Bertrand[2]) erwähnt, dass die Aeduer frühe Beziehungen zu Massilia gehabt haben, und dass auf dem Mont Beuvray unter den Topfscherben einzelne Stücke von ganz griechischem Styl (dont le style est tout hellénique) gefunden seien. Was liegt näher, als dass die Aeduer auch hellenische Emailmuster erhielten?

Nun haben wir aber schon gesehen (S. 122), dass in Griechenland das Vorkommen von glasirtem Geräth und sogenanntem ägyptischem Porzellan bis zu Mykenae hinaufreicht, wenngleich in Olympia erst in den spätesten Schichten Emailknöpfe gefunden wurden[3]). Die Kenntniss des Emaillirens ist gewiss seit der Zeit Homer's und Hesiod's, wo das Elektron zur Verzierung von Schild und anderem Geräth verwendet wurde, nicht verloren gegangen. Unser Antiquarium besitzt Ohrringe von Cypern und Melos, an denen Schmelzkörner befestigt sind. Von hier aus mag die Emailkunst auch nach Massilia und Bibracte gewandert sein, wie sie nach Etrurien und von da nach Deutschland gelangte. Denn gerade die Geschichte des Emails bietet der Vorstellung wenig Unterstützung, dass das Gleiche aller Orten erfunden werden könne; so wenig geschlossen sie bis jetzt ist, so drängt sich doch unwillkürlich die Ueberzeugung auf, dass das Email von einem Heerde aus sich über die Welt verbreitet hat. Diese Ueberzeugung ist vorläufig auch der einzige Grund, weshalb ich es für wahrscheinlich halte, dass das Email von Koban nicht im Kaukasus erfunden ist. Seiner chemischen Beschaffenheit nach ist es von dem von Bibracte gänzlich verschieden, dagegen schliesst es sich den assyrischen und ägyptischen Schmelz- und Glasflüssen an. Erwägt man dazu die complicirte und schwierige Technik, welche zur Herstellung der Gruben in der Bronze und zur Einfügung des geschmolzenen Glasflusses erforderlich war, so wird man allenfalls die Möglichkeit zugestehen können, dass das Alles in Koban ausgeführt, praktisch geübt werden mochte, aber keineswegs, dass auch die ganze Technik in Koban entdeckt worden ist.

Die Wege, auf welchen die Kunst in den Kaukasus gelangte, vermag ich nicht anzugeben. Wahrscheinlich kam sie von Süden her, denn im Norden ist davon noch nichts entdeckt worden. Wenn man aber bedenkt, dass die Wiederbelebung der Emaillirkunst von Byzanz, der oströmischen Residenz, auch nach Labarte[4]) einer erneuten Einführung orientalischer Impulse zugeschrieben wird, von der man direkt nichts weiss, so darf man wohl auf Nachsicht rechnen, wenn die Nachrichten für ein abseitiges ossetisches Dorf nicht beschafft werden können. Die Wege von Handel und Verkehr sind oft sehr verborgen, aber wenn die „Murrhea in Parthis pocula cocta focis" des Pro-

---

[1]) J.-G. Bulliot et Henry de Fontenay, L'art de l'émaillerie chez les Éduens avant l'ère chrétienne. Paris, 1876 (Extr. des Mémoires de la Soc. Éduenne. Nouv. Sér. T. IV.)

[2]) Alex. Bertrand l. c. p. 192.

[3]) Furtwängler a. a. O. S. 83.

[4]) Labarte l. c. p. 116.

pertus uns lehren, dass in der römischen Kaiserzeit schöne Schmuckwaaren die lange Reise aus Parthien nach Rom machten, ja, wenn man im Ernst die Frage aufgeworfen hat, ob nicht selbst ein chinesisches Porcellan dahin gebracht sei, so wird wohl der nähere Weg in den Kaukasus nicht verschlossen gewesen sein

In naher Beziehung zu dem Email stehen die Gläser und Glasperlen, welche ausführlich besprochen sind (S 106) Hier tritt uns eine Erscheinung entgegen, welche meines Erachtens sehr stark gegen die Annahme einer localen Glasindustrie spricht Abgesehen von einem Scarabaeus aus blauer Paste, dessen Hr Chantre leider ohne nähere Beschreibung, gedenkt, sind nur Glasperlen zu Tage gekommen darunter eine Reihe von solchen, welche nach meiner Meinung gepresst sein müssen, also eine hohe Ausbildung der Glastechnik voraussetzen. Unberufen bestehen gerade diese Hohlperlen aus fast farblosem, durchsichtigem Glase, eine Thatsache, welche von besonderer Wichtigkeit ist, insofern sie die Erfindung dieses Glases in eine ungleich höhere Zeit hinaufrückt, als man bisher angenommen hatte Hr Layard[1]) fand in dem Schutthügel von Nimrud eine kleine Flasche aus durchsichtigem Glase, welche den Namen des Königs Sargon in Keilschrift trägt, also aus der letzten Hälfte des VII. Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung stammt Bis dahin hatte man angenommen, dass die früheste durchsichtige ägyptische Glas dem Ende des VI oder Anfang des V Jahrhunderts angehöre Durch die Perlen von Kuban wird dieser Zeitpunkt also fast um ein halbes Jahrtausend höher hinaufgerückt Dass es aber nur so wichtiger als die besondere Technik welche hier angewendet wurde, nehmlich die Zusammensetzung der Perle aus zwei Hälften, sich ganz ähnlich an den hohlen Goldperlen wiederfindet, — dem einzigen Gegenstande aus Gold, der bisher in Kuban zu Tage gekommen ist — scheint (S 99) Nur ist es aber gewiss sehr auffällig, dass gerade so hoch stehenden Erzeugnissen der Kieselschmelzerei, wie diese Perlen es sind alle anderen Glasscherben gänzlich fehlen In der verbrannten Stadt von Hissarlik gab es doch noch ausser einer Perle und Kugeln durchbohrte Emplet[2]). In Assyrien und Aegypten erscheinen früh zahlreiche Erzeugnisse der Glashüttenrei, insbesondere Gefässe, und vor Allem die ausgedehnteste Anwendung von Glasuren an Thonwaaren, namentlich an Thonfiguren und an Ziegeln Bis auf den einen Scarabaeus fehlt dies Alles in Kuban, während in dem benachbarten, aber weit jüngeren Gräberfeld von Koumma schon die mannichfaltigsten Gegenstände der Art nebeneinander vorkommen (S. 108) In Stepanowanda, Smuthawre und Redkin Lager sind die Glasfabrikate reichlicher und etwas verschiedenartiger aber die Hauptsache besteht doch auch da in Perlen und „Korallen“ Wenn man nun erwägt, dass Glasperlen in der entsprechenden Zeitperiode auch in Europa weit und breit vertrieben worden sind, dass sogar ein Scarabaeus, Ironisch aus Carneol, im Kreise Guben in der Niederlausitz gefunden ist[3]), so wird man sich dem Schlusse kaum entziehen können, dass auch die Kubaner Glasperlen Importartikel waren

Sie würden dann auf dieselbe Stufe gestellt werden müssen mit den Kauri-Muscheln des indischen Meeres und den Bernsteinperlen der Ostsee, über welche ich berichtet habe Es sind Zeugnisse der ausgedehntesten Verkehrsbeziehungen welche den Austausch der Erzeugnisse der entferntesten Stämme vermittelten Man muss deswegen nicht nothwendig annehmen, dass dieser Verkehr ein sehr lebhafter war oder dass Handelsleute persönlich ihn vermittelten. Wir besitzen die besten Anhaltspunkte für das Verständniss solcher Beziehungen in den heut gen Verhältnissen Centralafrikas Die Araber haben weit in das Innere reichende Handelsstrassen, die sie zum Theil auf sehr gefährlichen Caravanenstrassen erreichen aber von den Endpunkten aus vollzieht sich auch ohne ihre Vermittelung, ein spärlicher Tauschverkehr bis in Stämme hinein, von deren Existenz man bis vor Kurzem keine Ahnung hatte So sind Kauri-Muscheln in Gräbern bei Stolpe in Hinterpommern[4]) und an Gesichtsurnen von Pomerellen[5]), ja sogar in einem Grabe auf Gotland[6]) gefunden worden, in heidnischen

1) Layard. a. a. O, S. 146.
2) Schliemann Ilios S. 478, 480
3) Hugo Jentsch Die prähistorischen Alterthümer der Gymnasialsammlung zu Guben, 1883. S. 24
4) Zeitschr f. Ethnologie 1872 Verh. S. 156
5) Ebendas. 1878. Bd II. S 248
6) Ebendas. 1873 Verh. S. 89.

Digitized by Google

Fundstellen sind sie sogar häufig[1]). Umgekehrt traf man den Bernstein in den Terramaren der Emilia, in den Pfahlbauten der Schweiz und in den Gräbern von Mykenae. Ich will anerkennen, dass es etwas künstlich und gewaltsam erscheinen würde, wenn man auch die Kobaner Perlen aus Gagat, Carneol und Kalkspath einem weithin reichenden Handel zuweisen wollte; meine frühere in Bezug auf den Carneol etwas abweichende Auffassung will ich nach den Aufklärungen des Hrn. Bayern über das Vorkommen von natürlichem Carneol in transkaukasischen Fundplätzen nicht weiter aufrecht erhalten. Aber wenn der Gagat aus Imerethien, der Carneol vielleicht aus Armenien oder auch aus einer noch näheren Fundstelle kam, so wird man doch auch von diesen Stellen aus einen, wenn auch nicht weiten, so doch wahrscheinlich nicht sehr bequemen Handelsverkehr annehmen müssen. Im strengsten Sinne local würden alle diese Artikel nicht genannt werden können.

Wäre aber das Glas importirt, so liesse sich auch das Email nicht wohl als das Ergebniss der Kobaner Ortsindustrie erklären. Das scheint mir selbstverständlich. Vielleicht wird die fortschreitende Erforschung des Orients bald weiteres Material liefern. Für diese möchte ich namentlich den Wunsch aussprechen, nach den Mustern der Ornamente an den Gürtelplatten Umschau zu halten[2]). Sonderbarerweise haben einige derselben, wie namentlich der Mäander und das Einsatzgitter, eine Vollendung erreicht, wie sie an Metallerzeugnissen der alten Welt höchst ungewöhnlich und selbst an Thongeschirr selten, dagegen in Amerika schon in früher Zeit ganz besonders häufig ist. Bereits das Thongeräth der Cliff-Dwellers zeigt diese Ornamente sehr scharf gezeichnet[3]); in prächtigster Entfaltung sehen wir sie an den Gebäuden und Vasen der Ruinenstädte von Mexiko und Centralamerika[4]). Natürlich ist an eine nahe Verbindung so entlegener Culturstätten nicht zu denken, aber die ungewöhnliche Schärfe und Genauigkeit der Zeichnung und zwar derselben Zeichnung wird uns doch zwingen, das zwischenliegende Gebiet, also vor allem Centralasien, immer schärfer in das Auge zu fassen. Mir erscheint wenigstens die Lösung des Problems, das uns beschäftigt, als die wahrscheinlichste, dass von Centralasien (nicht von Indien) aus nach den verschiedensten Richtungen Culturströme ausgegangen sind, welche bald hier, bald da zur Bildung neuer Culturcentren geführt haben. Ein solcher Strom ist der altaische oder finno-ugrische, der sich bis tief nach Russland hinein erstreckt, aber den nicht einmal die skandinavischen Länder mehr erreicht hat[5]). Auch der Kaukasus ist davon nicht unmittelbar berührt worden, obwohl einzelne unverkennbare Analogien sich erkennen lassen, ja eine nähere Verwandtschaft gerade in Bezug auf die höchsten Leistungen der Metallurgie hervortritt. Der andere Strom ist der südkaspische, der einerseits die semitischen, andererseits die arischen Völker Vorderasiens in Bewegung setzte und in verschiedenen Richtungen das Mittelmeer und später Europa erreichte. Zu dem südkaspisch-arischen Stromgebiet, aber zu einer sehr früh abgezweigten Nebenströmung gehören meiner Auffassung nach auch die von mir beschriebenen kaukasischen Gräberfelder.

Selbstverständlich müssen, nachdem einmal die Bewegung zum Stehen, wenn auch nur vorübergehend, gebracht war, allerlei Berührungen und Vermischungen der verschiedenen Stromarme stattgefunden haben, und es wird jetzt schwer, die Einzelheiten dieser nachträglichen Beeinflussung auszuscheiden. Gewiss kann man sich denken, dass der Kaukasus von Assyrien beeinflusst worden ist, wenngleich ich bis dahin nicht im Stande war, viel davon nachzuweisen. Dafür wissen wir aber, dass die Phöniker, die kleinasiatischen Küstenbewohner verschiedenen Stammes, namentlich Carer und Ionier, endlich auch die Hellenen (Argonauten) in früher Zeit am schwarzen Meere erschienen

---

[1] Ebenda. 1875. Verh. S. 214. 1877. Verh. S. 256, 278, 377, 384, 418, 435. Kruse a. a. O. S. 18. Beil. C., S. 29.

[2] Andererseits wäre es sehr erwünscht, über die im Norden übliche Incrustirung mit Harz mehr zu erfahren. Vielleicht steht sie mit der Emailfrage in einem Zusammenhang.

[3] John T. Short. The North Americans of antiquity. New York, 1880. p. 327. Marquis de Nadaillac. L'Amérique préhistorique. Paris, 1883. p. 244 et 266, fig. 104, 106.

[4] Hubert Howe Bancroft. The native races of the Pacific States of North America. Leipzig 1875. Vol. IV. p. 26, 60, 61. Short l. c., p. 362, 363.

[5] Worsaae. Mém. des Antiquaires du Nord. 1872—77. p. 114.

und allmählich an zahlreichen Orten, zum Theil tief im Lande, Pflanzstätten gründeten. Wenn die sonnenbare Colonnie erst im VIII. und VII. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung zu grösserer Blüthe gelangten, so haben die Handels- und Kriegsfahrten denn schon sehr viel früheren Ursprung und man wird ihnen schwerlich schon im X. Jahrhundert Bedeutung beilegen dürfen. Dass auch die Aegypter bis Kolchis gelangt sind, ist nicht ganz ausgeschlossen[1]).

Nur will es uns scheinen, als sei dieses der Weg, auf welchem diejenigen secundären Culturerzeugnisse, welche uns erst den Gräbern des Kaukasus entgegengetreten, hereingekommen sind. Die Funde reihen von der Südostecke des schwarzen Meeres, dem Küsten des alten Colchis, dem jetzigen Gurieli, nach dem Strungebiet der Kura hinüber, sie führen uns den alten Strasse nach von den Kura (Sanchwres-Manbra) über das Hochgebirge nach Stepanzminda (Kashk) und Koban. Nur das Gräberfeld von Redkin Lagen liegt ausserhalb dieser Linie, mehr in der Richtung des medischen, vielleicht auch den assyrischen Herrschaft. Der Parallelismus vieler Bronze-Funde den Kaukasus mit denen der kleinasiatischen Mittelmeerküste und den griechischen Inseln ist augenscheinlich grosse. Um so auffälliger ist die durchgehende Scheidung in Bezug auf das Thongeräth. Während in Cypern, Rhodos, Melos, Mykenae u. s. w. schon früh die Anfänge einer klassischen Formen sich entfalten und die Malerei auf den Vasen einen dankbaren Boden für ihre ersten feierlichen Versuche findet, zeigt sich im Kaukasus nicht das Mindeste davon. Die Töpferei von Kobun steht im nächsten dagegen den ältesten Stufen von Hissarlik. Die Spiralen und Mäander den Bronzen mögen noch so sehr auf einen ähnlichen geschmacklichen Einfluss hinzuweisen scheinen, sie genügen nicht, um denselben zu beweisen. Nach Erwägung allen Gründe halte ich diese Cultur für eingewanderten. Ich stimme darin mit Herr Sophus Müller[2]) überein, den nur in dem Punkte vielleicht zu weit geht, diese an Kaukasus den Mykenae-Gruppe, namentlich möchte. Hier steht meines Erachtens die Keramik hindernd im Wege. Es muss eine viel wenigen verfeinerte Cultur gewesen sein, welche in den Kaukasus eindrang, ich möchte glauben, der Hauptunterschied liege darin, dass nach Mykenae solche mehr Aegyptische, nach Kaukasus mehr einfach phönicische, höchstens kleinasiatische Einflüsse reichten. Die verschwindenden Reichthum an Bronzen in den Gräberfeldern des Kaukasus findet keine Parallelen in der Frühzeit von Griechenland. Auch es bedeutungsvolle Erscheinungen, wie der Mangel des Celts unter einen solchen Fülle von Bronzegeräth, lassen sich nur begreifen, wenn man den Kaukasus in einen älteren Zeit von der dinarischen Bethätigung an der Culturentwickelung Europas ablöst.

Unsere nachzuweisen, war der eigentliche Zweck meiner Arbeit. Alle die Hypothesen über die hervorragende Bedeutung des Kaukasus als den Wiege des wissens Materials als des eigentlichen Heerdes der abendländischen Cultur müssen aufgegeben werden. Diese Cultur ist wohin im Kaukasus entstanden, noch durch denselben hindurchgegangen. Im Gegentheil, asiatische Cultur ist in denselben hineingetragen worden und hat noch jenseits des Hochgebirges blühende Ansiedlungen hervorgebracht. Aber keine derselben hat auch nur annähernd eine solche culturhistorische Bedeutung erlangt, wie sie unter scheinbar ganz ähnlichen Umständen Hallstadt erreicht hat. Auf der anderen Seite wird die Beimatung den kaukasischen Funde vielleicht gerade dadurch gehindert, dass wir hier eine, wahrscheinlich durch secundären Beziehungen beeinflusste, an sich dem arischen Stromes angehörige Cultur zu einer localen Vollendung ausgebildet sehen, wie es in so frühen Zeit nur an sehr wenigen Stellen der Welt den Fall war. Ihn haben Alten gestattet es, uns in bestimmte Beziehungen zu der, zum Theil vielleicht noch gleichzeitigen Bronzezeit Europas zu setzen, wenngleich sie schon das Eisen in sich aufgenommen hat. Von unterscheidender Wichtigkeit ist nun als Parallelerscheinung, den ältesten Eisenzeit in Südeuropa, welche die Grundlagen für die politische Gestaltung den späteren Culturvölkern geschaffen hat. So wird diese Untersuchung, wie ich hoffe auch für das Studium der Prähistorie unseres Landes nicht nutzlos sein.

---

1) Herodot. Lib. II. c. 104, 105.
2) Müller, Bronzealter, opruedeler, S. 341 (39)

Digitized by Google

Beilage I

Chemische Untersuchung des Emails von Koban

von

Dr Carl Virchow

Der Untersuchung unterworfen wurden drei verschiedene Proben Da die zur Verfügung stehenden Mengen zu einer quantitativen Analyse zu gering waren so konnte nur qualitativ geprüft werden

1 die in den Thierzeichnungen (Taf III. Fig. 10) enthaltene dunkelblaue Masse,

2 die gelblich-graugrüne aus den Randfeldern stammende derselben Gürtelplatte

3. die braun graugrüne Ausfüllung der Spiralvertiefung (Taf X Fig. 1)

---

1 Die Masse aus den Thierornamenten ist ihrer Hauptmenge nach unzersetzt sie zeigt auf dem Metall der Platte eine dunkelsaphirblaue Farbe Sie lässt sich nur schwierig, von dem Metall lossprengen, besitzt eine grosse Härte und Sprödigkeit splittert leicht und ist stark durchscheinend; sie hat also alle äusseren Eigenschaften des Glases

Weder in verdünnte noch in concentrirte Mineralsäuren geht sie etwas ab

Mit kohlensaurem Kali Natron zusammengeschmolzen bildet sie eine dunkelbraungrüne Substanz, welche nach Behandlung mit Wasser und nach Ansäuern mit Salzsäure viel Kieselsäure ungelöst hinterlässt

Im Filtrat von der unlöslich gemachten Kieselsäure erzeugt Schwefelwasserstoff einen ziemlich reichlichen Niederschlag von Schwefelkupfer Das Filtrat hiervon giebt mit Ammoniak und Schwefelammon einen starken gelatinösen schwarzgelblichen nach dem Abfiltriren fast weiss erscheinenden Niederschlag von Thonerde mit einer Spur von Eisen

Zink und Blei sind nicht nachzuweisen, ebensowenig sonstige Metalle wie etwa Kobalt

2 Die Füllmasse der Randfelder macht den Eindruck eines vollkommen zersetzten Productes. Das Verhalten beim Glühen auf dem Platinblech beweist, dass organische Substanz nicht in wahrnehmbarer Menge vorhanden ist

Stücken färben sich bei der Berührung damit schon in verdünntem Zustande und in der Kälte stark grün, beim Erhitzen entfärben sie die vorher in verschiedenen Farben (Gelb, Grün, Roth) spielende Masse, so dass sie dann fast weiss erscheint

In der Säurelösung finden sich viel Kupfer, etwas Eisen viel Thonerde und Kieselsäure —

Der Antheil, welcher nach dem Kochen mit Königswasser ungelöst bleibt, erscheint als ein feinsandiges Pulver in welchem mit der Loupe grössere Partikelchen, theils von hellgrüner, theils von lebhaft zinnoberrother Farbe zu erkennen sind.

Die hellgrün gefärbten Splitterchen gleichen durchaus denen welche aus den Thierornamenten losgesprengt werden können sie sind offenbar Ueberreste desselben Glasflusses, wie er die Thierornamente erfüllt.

Digitized by Google

Die Analyse bestätigt diese Vermuthung, denn nach der Aufschliessung der Masse durch Schmelzen mit Salpeter und kohlensaurem Kali-Natron findet sich viel Kieselsäure, Kupfer, Eisen und eine Spur Thonerde.

Die zinnoberrothen Körperchen waren zu klein und zu gering an Zahl, als dass eine vollständige Analyse möglich gewesen wäre; es wurde nur soviel dass in ihnen enthaltene Metall geprüft.

Mit der Boraxperle zusammengeschmolzen färben sie dieselbe hellgrün im Reductions-, gelb im Oxydationsfeuer, enthalten also Eisen, dagegen kein Kupfer. Hinsichtlich ihrer physicalischen Eigenschaften ist zu bemerken, dass sie auf das Glas gedrückt (mit dem Arbeitspatel) knirschen, und dass sie an den Rändern durchscheinend und schrifkantig sind.

Es sind also beide Arten auch Glassplitterchen, die ersteren vornehmlich durch Kupfer, letztere hauptsächlich durch Eisenoxyd gefärbt.

3. Die in den Vertiefungen der Spinnlöcher enthaltene Füllmasse stellt ebenfalls ein fast vollkommen erreichtes Material dar. Auch sie giebt an Säuren sehr viel ab und es hinterbleibt ein sandiges Pulver mit einzelnen, durch die Loupe erkennbaren blaugrün gefärbten Splitterchen.

Durch Säuren (Königswasser) wird gelöst: Kupfer, Thonerde, Spur Eisen. Die rückständige Masse mit Salpeter und kohlensaurem Kali-Natron geschmolzen ergiebt Kieselsäure, Zinn, Eisen und eine Spur Thonerde; Kupfer war dann nicht nachzuweisen.

Hiernach ist die Natur der drei beschriebenen Materialien kurz folgendermassen zu charakterisiren:

Die in den Thierornamenten enthaltene Füllmasse (1.) ist der Hauptsache nach gut erhaltener Glasfluss.

Die Masse aus den Brutenfedern (2.) enthält Bestandtheile (die in Säuren ungelöst Bleibende), welche unzweifelhaft ebenfalls gefärbtes Glas sind und zwar von derselben Zusammensetzung wie die Füllmasse der Thierornamente.

Die in Säuren Gelöste muss als ein Gemisch betrachtet werden von zersetzter Glasmasse mit Oxydationsproducten der benachbarten Bronze; dem gemäss Theile vielleicht auch von Stoffen welche aus den drei umliegenden Erdreiche stammen.

Die in der Spiralverzierung befindliche Masse enthält ebenfalls Bestandtheile von ziemlich unzersetzbarer Glasnatur, wesentlich schwächend ist aber, dass sie (das in Säuren Unlösliche) Zinn enthält.

Demnach scheint als Schmelzmasser (Flussmittel) ein Alkalisalz (vielleicht Kryolith oder Natron-Alaunsalz) verwendet worden zu sein.

Somit könnte die glasige Masse als ein „Emrilh“ bezeichnet werden, die wäre es freilich nicht, wenn man unter Email einen Glasfluss versteht, dessen Charakteristicum es ist, undurchsichtig zu sein, da sie in hohem Maasse durchsichtig ist.

Jedenfalls sind die am häufigsten zur Emrilbildung verwendeten Materialien:

Zinnoxyd,
Bleioxyd und
Calciumphosphat

für die unter 1 und 2 beschriebenen Stoffe nicht zugewendet worden.

Ob das Zinn nur der Füllung der Spiralverzierung als integrirender Bestandtheil des Glases war, oder ob dasselbe, wie wahrscheinlich, aus der umgebenden Bronze stammt, kann bei der geringen vorhandenen Substanzmenge mit Sicherheit nicht beantwortet werden.

Digitized by Google

Beilage II.

Zusammenstellung des Hrn. v. Martens über kaukasische Säugethiere.

(Nach Eichwald Fauna caspio-caucasica 1841 und verschiedenen Schriften von Pallas.)

	Im Kaukasus	Nördlich vom Kaukasus	Südlich vom Kaukasus
Edelhirsch	Iberia, Cachetia, Abchasia, am Kuban u. Terek, continue magis exs[illegible] Eichwald.	Am Terek u. an der Kuma. Pallas; sonst nicht im südlichen Russland, aber in Sibirien. Pallas.	Selten in Kleinasien, Tschihatscheff II 700. Troas. Virchow. Transcaucasien, ubique Hohenacker.
Damhirsch	Von Eichwald nicht erwähnt, dagegen das Elenthier in devexis Caucasi silvosis.		Häufig in Kleinasien, Tschihatscheff II 769. Nördliches Persien u. Taurus, Ainsworth, Pallas. Troas. Virchow.
Schafe	Zahm. Tscherkessisches (langschwänziges) Schaf, Hörner beim Widder gross, glatt, mit rundlichen Kanten. Pallas.	Wild. O. argali früher um den Irtisch, soweit als die höheren Gebirge reichten. Pallas, Spicilegia.	Wild. Ovis orientalis A. Wagner = O. Gmelini Blyth. Persien und Armenien, namentlich Umgegend von Erzerum.
Wilder Esel		Ostküste des kasp. Meeres nicht über 48° nach N. Pallas.	Phrygien und Lycaonien Varro de re rustica II 1, 5. Plin. 8, 44. Paphlagonien Blau II 358. Syria Aristoteles 6, 24. Plin. 8, 69.
Panther	In Caucasi declivitate meridionali. Eichwald.	Kaspische Steppen. Severtzow.	Elisabethpol und Talysch Hohenacker. Amasia Tournefort Reise, deutsch III 342. Cilicien u. Pamphilien Cicero epist. ad divers. II 11, VIII 9. Syrien Russell. Erzerum Wagner, Ritter.
Igel	Erinaceus Europaeus ad eximiam Caucasicorum montium altitudinem ascendit. Eichwald.	Erinaceus auritus, südliches Russland an Wolga und unterem Ural. E. europaeus Buchara, oberer Ural. Pallas.	Aleppo, Russell. Erin. concolor Martin b. Trapezunt. Transcaucasia, ubique frequens. Hohenacker.
Bär	Cachetia, Albania, Mingrelia. In silvis utriusque Caucasiae declivitatum frequens. Eichwald.	Ganz Russland u. Sibirien gemein. Pallas.	Persien Kämpfer. Libanon Ehrenberg. (Um Aleppo nicht mehr, Russell.) Elisabethpol, Hohenacker.

Betreffs des Damhirsches ist noch mitzutheilen, dass derselbe in Pallas Zoographia Rosso-Asiatica überhaupt nicht aufgeführt wird, also wahrscheinlich im ganzen europäischen und asiatischen Russland einschliesslich des Kaukasus, soweit im Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts die russische Herrschaft reichte, nicht vorkommt.

Digitized by Google

Das tscherkessische von Pallas im XI Heft seiner Spicilegia beschriebene Schaf ist allerdings langschwänzig. Sein Schwanz „ist, sonderlich bei den Widdern, so lang, dass er fast auf der Erde schleppt, anbey mit Wolle ganz bewachsen, welche an der Spitze einen Quast gleich dem Löwenschwanz, bildet“ (nach der deutschen Uebersetzung, S. 61) Daneben findet sich aber in Russland auch das gewöhnliche kurzschwänzige Schaf weit verbreitet, doch nach Pallas mehr im Norden, während „südwärts von der Okka und bei den kaukasischen Hirtenvölkern“ das langschwänzige hauptsächlich gezüchtet wird Bei den asiatischen „Hirtenvolkern“, wie den Truchmenen Nogaiern, Kirgisen, Kalmücken und Mongolen herrscht dagegen das fettschwänzige Schaf mit Fetthöcker an Stelle des Schwanzes vor

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

TAFEL I.

Eigene Ausgrabung.

Bronze und Eisen.

A. Bronzen.

Fig. 1. Gürtelplatte eines Kindes, ohne Ornament, 5 cm lang, an den Enden 2,5, in der Mitte 2 cm breit, von fast trapezoider Gestalt. Der vordere Rand stark eingebogen, in seiner Mitte ein sehr dicker, stark zurückgebogener Haken, die Ecken weit und scharf vorspringend. Die Seitenränder schräg, der obere ganz unregelmässig. Der hintere Rand viel kürzer als der vordere, mässig eingebogen. Dicht am hinteren Rande eine breite Furche, daran 4 grosse Löcher zum Annähen des Schlosses.

Fig. 2 und 3. Defekte Bogenfibeln von im Ganzen gleicher Construktion. Die grössere (Figur 2) mit abgebrochener, die kleinere (Figur 3) mit ganz fehlender Nadel. Jene hat eine Basis von 6,0, eine Höhe von 5 cm, diese eine Basis von 5,4, eine Höhe von 4,8 cm. Die letztere ist feiner und ihr Bogen stark gedrückt, die erstere dagegen ist schwer und dick und ihr Bogen ganz dicht mit einem eingravirten Ornament bedeckt, welches aus aneinanderstossenden Querreihen von spitzwinklig zusammentreffenden Schrägstrichen zusammengesetzt ist (Sparrenornament).

Fig. 4. Bogenfibel eines Kindes mit plattem (seitlich comprimirtem) Bügel und sehr enger Spiralwindung am Uebergang zur Nadel. Basis 4, Höhe 1,9 cm. Das Stück ist sehr verrostet, aber man erkennt doch noch auf der platten Seite des Bügels ein feines Ornament, ganz übereinstimmend mit dem des Armringes in Fig. 14.

Fig. 5. Schläfenring mit Hirschkopf von einem Kinde. Der Ring ist sehr grob gearbeitet und ziemlich dick, er hat eine lichte Oeffnung von 2 cm Durchmesser. An seinem oberen Umfange sitzt ein erhaben vorstehender Hirschkopf mit langen Geweihstangen, jede mit 3 Zacken, der Kopf ist schmal, lang, und zugespitzt. Von der entgegengesetzten Stelle des Ringes geht ein 15 mm langer sehr platter, konischer Zapfen in schräg aufgerichteter Stellung hervor, der am Ende knopfartig anschwillt. An der rechten Hälfte des Ringes, nahe an dem Ansatze dieses Zapfens bemerkt man auf der inneren Seite eine stark ausgescheuerte Stelle. Es sieht daher aus, als habe der Ring dazu gedient, dass ein Haken in ihn eingefügt wurde; die excentrische Lage der Ausscheuerung würde sich am leichtesten erklären, wenn man annimmt, dass er an einem um die Schulter laufenden Bändchen gesessen habe.

Fig. 6. Schnallen-Fibula eines Kindes: ein kreisförmig gebogener Draht von 1,5 cm lichter Weite, dessen Enden in je eine kleine Spiralplatte auslaufen. Eine über 2 cm lange Nadel ist beweglich auf dem Ringe eingelenkt, indem ihr hinteres Ende in eine Schleife umgebogen ist.

Fig. 7. Zwei Bruchstücke eines brillenförmigen Schmuckstückes mit etwas grösseren Spiralscheiben.

Fig. 8. Zwei ganz einfache, offene Fingerringe von 1,5 und 1,8 cm lichter Weite.

Fig. 9. Ein ganz kleiner, offener Ring von etwa 8 mm lichter Weite, aus einem breiten, platten Bronzeband gearbeitet.

Fig. 10. Stück einer Spiralplatte aus kantigem Draht (in der Abbildung sehr undeutlich).

Fig. 11 und 12. Plattenfibeln mit Endspiralen und abgebrochener Nadel. Die ganz dünne und ebene Mittelplatte ist 4,5 cm lang, in der Mitte 1,5 cm breit, von weidenblattförmiger Gestalt, mit einer medianen Längsrippe, längs des Randes mit einer Reihe kleiner getriebener Buckelchen besetzt. Die Ränder sehen zum Theil ganz regelmässig sägeförmig aus, doch ist dies durch Verwitterung und durch Ausbrechen der Buckelstellen entstanden. An jedem Ende geht die Platte in einen allmählich rund werdenden Draht über, der zwei Spiralwindungen macht; diese Windungen liegen senkrecht zur

Digitized by Google

Platte. Auf der einen Seite ist diese Stelle durch dicke Massen und Eisenrost, wahrscheinlich von einem aufgegossenen Eisenstück herrührend, bedeckt.

Fig. 13. Ein kleines Ziemlich, wahrscheinlich Besatz eines Riemens, besteht aus einer nach aussen gewölbten und in der Mitte durchbohrten Mittelplatte von welcher 4 breite angesetzt sind, die Ende umgebogen Fortsätze angeben.

Fig. 14. Offene Ausmündung bestehend aus einer platten, in der Mitte fast 1 cm breiten Stück welches nach gegen die Enden neigungt und hier erhöhungsumkopfförmig endigt. Die innere Fläche ist rauhich, aber unregelmäßig ausgearbeitet, indem der breitere Absatz durch zum den Rändern parallele eingeritzte Linien in 5 Felder getheilt ist, von diesen ist das mittlere und zugleich breiteste frei gelassen, während die schmäleren seitlichen mit eingeritzten schrägen Parallellinien bedeckt sind. Die Köpfe tragen dieselbe Zeichnung, wie die Bügel mancher Bogenfibeln: eine Reihe von spitzwinkig gegen einander gerichteten und über einander gestellten Schrägstrichen (Sparrenornament).

Fig. 15. 17. Etwas grösseres ganz einfache Ringe von 3,8 und 4,2 cm Durchmesser aus dickem drahtrundem Draht, von denen wenigstens einer (Fig. 16) sicher offen war, während an den beiden anderen zwei Schaft ist, ob ein nachträglich an der Stelle, wo sie verschmolzen waren, zerbrochen sind.

Fig. 16. Grosser Sprengring, in welchem noch ein Holzstück erhalten ist, also wahrscheinlich Bestandtheil einer Lanze oder eines Axtstiels. Das Stück war etwa 30 cm lang und fast 3,5 cm weit. Die aufgewickelte Drahtplatte ist durchschnittlich 3 cm breit, innen platt, aussen fast kantig gewölbt.

Fig. 19. Bronzepaukin, beiderseits auf einer Fläche gearbeitet. Der innere und nicht rund, sondern etwas länglich und aussen ziemlich platt mit schwacher Anschwellung der Mitte.

Fig. 6. Eine prächtige Bronzeaxt von etwas über 11 cm Länge, dreikantig am oberen Ende dicker und mit 6, dicht nebeneinander stehenden hanfartigen Anschwellungen bereitet, aus denen die unteren die stärkste und zugleich mit einem grossen durchgehenden Loche versehen ist.

Fig. 21. Pfeilspitzen, 40 mm lang die Spitze leicht verletzt. Das hintere Ende zeigt eine weite runde Oeffnung in der noch Reste des Pfeiles stecken. Von dem Rande hin zur Spitze läuft eine sehr breite, stark gewölbte Mittelrippe, an welche sich jederseits ein Federartig gestalteter Flügel ansetzt. Der eine derselben läuft bis zum Rande des Stellloches und endigt hier in einen zackigen Vorsprung.

Fig. 22. Eine Reihe von Beutelstücken von Röhren aus Bronzeblech von verschiedenem Caliber. An einer ein Loch. Oben ein Bruchstück einer Bronzeröhre.

Fig. 23. Verschiedene Zusatzstücke: a) ein Fragment eines breiteren Bleches mit zwei Löchern b) ein kleiner Hohlkegel mit Querstange im Innern c) ein Stück einer Spiralröhre.

Fig. 24. Gleichfalls Zusatzstücke: a) Fragment eines Gürtelbleches b) ganz kleine Krätzungen c) eigenthümliche, paarweise durch einen Querstreifen verbundene hohle Hohlkegel von Blech zum Besatz von Kopfbedeckungen u. s. w.

9 Eisen.

Fig. 25. Stück eines Messers mit Griffzunge.

Fig. 26. Ziemlich vollständig erhaltenes Messer, blatt mit abgebrochener Spitze und breiter Griffzunge, etwa an oben 8 cm lang mit dickem etwas gebogenem Rücken.

Fig. 27. Bruchstück eines dickeren Gerätes (Messer?).

Fig. 28. Stark zerrostetes Gerät, auch eines zugespitzt, nach hinten dick und rundlich aber solid (Lanzenspitze?).

Fig. 29. Durch Rost angegriffene Pfeilspitze 3,5 cm lang, mit enger Dülle länglichem Stiel und dreikantiger Spitze. Jede der Kanten tritt mit hervor und in von der benachbarten durch eine tiefe Einsenkung getrennt.

Fig. 30. Stark verrostetes, aber noch ganz deutlich erkennbares Dolchmesser von im Ganzen 21 cm langer Klinge. Es hat noch erkennen, dass es eine mittelste Mittelrippe hatte und zweischneidig war. Am hinteren Ende verschmälert es sich etwas, um in eine breite Griffzunge überzugehen. Letztere ist am Ende abgebrochen in der stecken noch 3 starke, wohl vertretende runde Bronzenägel. Die Griffzunge hat eine ursprüngliche rhombische Gestalt, so war ursprünglich wahrscheinlich 4 cm lang und fast 3 cm breit.

Fig. 31. Starker Ring von fast 4,5 cm lichter Spannweite, ob er offen war ist unsicher.

Digitized by Google

TAFEL II.

Ausgrabung des Hrn Chabosch Khanukoff

Bronzegerath.

Fig. 1. Klinge eines breiten, doppelschneidigen Dolchmessers mit starkem Dorn (Griffangel). Der vordere Theil der Klinge verhältnissmässig dünn, Rand scharf, Spitze durch Abwitterung verkümmert. Ornamente sind nicht vorhanden. Am Uebergang zu dem Dorn stehen jederseits zwei dicke rundliche Niete vor, welche zur Befestigung des Griffes gedient haben. Länge des unbedeckt gewesenen Klingentheils 19,7, hintere Breite 6,5 *cm*.

Fig. 2. **Streitaxt** von sehr charakteristischer Form, 17 *cm* lang, schwer und stark. Die Schneide scharf, aber etwas ausgewittert, flach ausgewölbt, 6 *cm* in gerader Linie breit. Die Seiten des Körpers angenehm gebogen, die untere einmal, die obere doppelt; beide Seitenflächen durch einen medianen vortretenden Längsgrat in zwei [illegible] Abschnitte zerlegt. Die beiden Breitseiten eben, allmählich gegen das Schaftloch ansteigend, über demselben sich wölbend und mit 3 scharf vortretenden Leisten verziert. Am vorderen Ende der mittleren Leiste tritt auf jeder Seite ein rundlicher, an der Oberfläche schräg abgeplatteter Knopf von 7 *mm* Durchmesser hervor, gleichsam als ob an dieser Stelle ein Niet durchgeschlagen wäre. Das Schaftloch länglich oval, 42 *mm* lang, 25 *mm* breit. Hinter dem Loch ist die Axt quer eingeschnürt. Gleich darauf verbreitert sie sich in eine starke, etwas gewölbte Endplatte mit vorspringendem Rande von fast 9 *cm* Durchmesser.

Fig. 3—5. Drei grosse, fast ganz gleichmässig gebildete **Bogenfibeln**, vollständig erhalten, mit mächtiger Spirale und schön hellgrüner Patina. Untere Breite 9—9,5, Höhe 8 *cm*. Der sehr dicke, in der Mitte 1 *cm* und darüber starke Bügel, der sich nach beiden Enden hin verjüngt, ist in der Weise verziert, dass eine grössere Reihe (bis zu 14) von Quereinritzungen das Ganze in Glieder eintheilt, von denen die äusseren glatt, dagegen die inneren alternirend und glatt mit weiteren Einschnitten bedeckt sind. Letztere Einschnitte bestehen aus einer Reihe kürzerer, unter spitzen Winkeln aufeinander stossender, sehr grober Schräglinien, welche symmetrisch übereinander gestellt sind (Sparrenornament). Dass sie eingravirt und nicht gegossen sind, geht daraus hervor, dass die Schnitte ganz scharf sind, an den Winkeln häufig über den Berührungspunkt hinausgehen und auch sonst sehr unregelmässig stehen. Gelegentlich, sowohl gegen die Enden hin (Fig. 3), als in der Mitte (Fig. 4), wird auch wohl die Stellung der Winkel eine entgegengesetzte.

Fig. 6, 7. Zwei starke **Rollen-Nadeln**, von denen die eine (Fig. 6) am oberen Ende, die andere (Fig. 7) an der Spitze verletzt ist. Die erstere hat eine Länge von 12 *cm*; ihr unteres Drittel ist drehrund, die oberen zwei Drittel platt viereckig. Letztere (Fig. 7) ist in grösserer Ausdehnung rund und biegt sich am Ende in eine Rolle um, in welcher noch ein Fragment eines Fadens zu sitzen scheint; bei der mikroskopischen Untersuchung erwies es sich als eine Wurzelfaser.

Fig. 8. Eine kleinere **Gürtelplatte**, welche mit einer schönen vertieften **Spirallinie** verziert ist. Länge 14, Breite an den Enden 2,5, in der Mitte 2 *cm*. An dem vorderen, etwas ausgebuchteten Rande tritt ein starker, zurückgebogener Haken hervor. Längs des hinteren Randes läuft eine breite Furche, in der 16 rundliche, gebohrte, zum Befestigen des Schlosses am Gürtel bestimmte Oeffnungen liegen. Auf der vorderen Fläche der Platte sieht man zunächst 3, einander und den vorderen und Seitenrändern parallele Linien, an der hinteren Seite dagegen nur eine Parallellinie längs des Randes; das zwischen der Linie und der Furche bleibende Feldchen ist mit ganz feinen, sich durchkreuzenden Schrägstrichen dicht besetzt. Das freibleibende Mittelfeld zeigt eine prächtige Spirallinie, welche aus in einander geschobenen S besteht. Alle diese Gravirungen sind sehr seicht.

Fig. 9. Eine sehr grosse **Gürtelplatte** von 21,7 *cm* Länge und 4 *cm* Breite, im Grossen ähnlich geformt, wie die vorige, nur dass das Ornament viel vollständiger ist. Von den Umgrenzungs-Linien ist nur eine sehr schwache an jedem Ende vorhanden. Dagegen ist die **Spirallinie** sehr breit und tief, und jederseits von zwei breiten erhabenen Bändern begleitet. Jedes dieser Bänder ist sehr breit, durchschnittlich 3—4 *mm*, und auf seiner Fläche ist wiederum eine (auf dem Abdruck nur links erkennbare) **ganz feine Spirallinie** eingravirt. Alles, was ausser von den Spiralbändern lag, ist tief ausgegraben. Alle Vertiefungen sind mehr oder weniger gefüllt mit einer rothbraunen Masse von Eisenrost, der sich vielfach auch über die angrenzenden Flächen und Zeichnungen gelegt hat. Auf der Rückseite sieht man gleichfalls die grosse Spiralzeichnung, jedoch in der Weise, dass den breiten Hauptreliefbinden der Vorderseite ganz schmale vertiefte Linien, dagegen der schmaleren Medianfurche ein breites erhabenes Band entsprechen.

Fig. 10. Bruchstücke eines **Armbandes mit Spiralendplatte**, wie sie auf anderen Tafeln vollständiger erscheint.

Fig. 11—13. Grosse **Röhren von Bronzeblech**, zum Theil vollständig, zum Theil zertrümmert. Die besser erhaltenen (Fig. 11—12) sind etwa 9,5 *cm* lang und haben 1,5 *cm* im Querdurchmesser. An dem einen Ende sind runde Löcher angebracht.

Digitized by Google

TAFEL III.

Sendung des Hrn. Dolbeschew.

Durchweg Bronze.

Fig. 1a u. 1b. Armspiralen, beide an den Enden und auch sonst verletzt. Ein schönen ursprünglich aus 9—10 Windungen bestanden zu haben. Das Bronzeband ist durchschnittlich 5 mm breit, an der inneren Seite platt, an der äusseren mit einer mittelst aufgelegten medianen Kante versehen. An den Enden läuft das Band in eine erhabene, innen hohle Spiralplatte (Sprialröchen) von 4 Windungen aus.

Fig. 2 Bogen-Fibula aus abgebrochener Nadel und stark verwitterter Oberfläche. An der inneren Seite Spuren des Sparrenornamentes.

Fig. 3. Wirbelknopf mit Hängeul. Derselbe hat stark gedrehte, an Ganzen glatte Börner, an deren Anfange undeutliche Querfurchen zu sehen sind, und der jederseits am hinteren Rande des ersten Windung einen derartigen Knopf von unregelmässiger Gestalt (Gussapfen?) trägt. Ueber die breite Seite verlaufen eine tiefe seichte Einschnitte welche dann die Mitte convergiren und zwischen welchen eine mehrfache, sechseckige Anschwellung sitzt. Die Augen treten jederseits am Rande knopfförmig vor. Der Gerichtsheil ist lang und schmal, die Nase zurückschauschlinkisch gekrümmt, die Mundseite etwas nach unten ausgebogen und vorbreitet.

Fig. 4. Zierstück mit Hängeul in der Form eines platten Pfeilspitze mit gebogenem Widerhaken.

Fig. 5. Zwei kleine Spiralfingerringe aus platten Bronzebänd.

Fig. 6. Ein Zierstück mit Hängeul, in allen Theilen sehr grob. Es besteht aus einem dicken nach aussen gewölbten und durch tiefe Einschnitte gefurchten Querbalken, hinter dem sich ein dicker Hängeul setzt.

Fig 7. Eine sehr schwere und massige Streitaxt von ungewöhnlicher Form. Derselbe ist 10,5 cm lang, mehr gerade gestreckt als die übrigen, und an einer sehr stark ausgebogenen etwas asymmetrisch-beilförmigen Schneide versehen welche beiderseits weit über das schmalere Mittelstück hervortritt. Letzteres ist an der schmalsten Stelle kaum 2,5 cm breit, während der gerade Querdurchmesser der Schneide 6,5 cm, die Umfang dieser Wölbung 10 cm beträgt. Die beiden Breitseiten sind schon an dem Schneidenbeil stark gewölbt und nehmen sich an dem Mittelstücke zu einem starken Längswulst, der sich in der Gegend des Schaftloches beträchtlich erhebt, sich zugleich aber an die rinn Seite anlegt und endlich gegen die obere Ecke des Hinterendes ausläuft. Auf der anderen Seite ist nur der Rand des Schaftloches zu einem erhabenen Leiste umgebogen, welche gegen die andere Ecke des Hinterendes ausläuft. Die Schmalseiten haben je eine scharfe Mittelkante, welche bis zum Schaftloche fortgeht. Letzteres ist langoval mit doppelseitiger Zuspitzung, 4,2 cm lang, 2,5 cm breit. Das hintere Ende der Axt ist von jeder Fläche her abgeplattet, 3,8 cm breit, aber nur 5 mm dick, es endigt in eine schmale hohe Endfläche.

Fig 8. Vorzüglich erhaltenes zweischneidiges Dolchmesser von lanzettförmiger Gestalt, 21,5 cm lang, am hinteren Ende 6 cm breit, im Ganzen platt mit leicht hervortretender Mittelrippe. Die Fläche des Blattes zeigt jederseits von der Mittelrippe eine seichte Hohlung. Die eigentliche Spitze ist kurz und von der Fläche aus gesehen spitzbogenförmig. Das hintere Ende ist ohne Griffzunge, breit und vor einem kurzen medianen Vorsprunge verjüngt. Nahe diesem Ende stehen zwei Löcher zum Durchbringen der Niete.

Fig. 9. Kleineres, ganz ähnlich gestaltetes Dolchmesser mit etwas verwitterten Rändern, 18,7 cm lang, am hinteren Ende 4,5 cm breit und mehr gerade abgeschnitten.

Fig 10. Prächtige Gürtelplatte. Dieselbe ist mit Thierfiguren, 14,6 cm lang, 3,3 cm breit. Sie besteht aus einer sehr starken, länglich viereckigen, an den Ecken gerundeten Platte, an welcher an der Mitte des vorderen etwas eingebogenen Randes ein breiter starker nach hinten eingebogener Haken sitzt. Am hinteren Rande läuft in kleiner Entfernung von demselben, eine tiefe und breite Rinne, in welcher 14 etwas schief gebohrte, ziemlich grosse Löcher von 4—7 mm Querdurchmesser zum Annähen der Platte an den Gürtel angelegt sind. Die Fläche selbst zeigt 5 Felder: 3 mit je 4 erhabenen Kanten, welche von vertieften Feldern angeben sind und 2 mit Thierfiguren in Basrelief. Der Grund aller Vertiefungen ist mit einer rauhen, theils grubichten, theils rothbraunen, ohne rauh aussehenden Masse bedeckt, welche jedoch die Gruben nur zum Theil ausfüllt. Die Thiere sind quer und zwar beide in derselben Lage dargestellt sie haben eine spreugende Position mit aufgerichteten Ohren und weit geöffnetem Maule. Während die Füsse, die Ohren und die Gesammtbildung des Maules am meisten an Pferde erinnern scheint die lange, zugespitzte und am Ende umgebogene Nase nur mit den rennenden Thier übereinkommen. Die Rückseite zeigt ungefähr entsprechend den Vertiefungen der Vorderseite, Vorsprünge, als ob das Stück gestanzt wäre. Dass wird dadurch unwahrscheinlich, dass in beiden Thiere, obwohl im Ganzen ausserst rohlig ähnlich doch erkennbare Unterschiede zeigen z. B. in der Länge der Füsse, der Grösse der Ohren. Das Rund des Rückens ist so ungleich so grob und klotzig, dass man unwillkürlich an eine Gussform denkt, in welcher eine oberflächliche Schmelzung erkannt. Statt zweier und zwar sehr schmaler Löcher steht man hinten eine einfache breite Ziege. Auch entspricht der breiten Vertiefung des Rumpfes hinten eine breite Vertiefung, welche so jedoch durch eine breite mediane Länge Vertiefung mit Querwülsten unterbrochen.

Fig 11. Spiralröllen aus roten platten, ausserst feinen bandigen Drahtbändern. Die längste derselben misst 5 cm in der Länge.

Fig 12. Dicke an einer Stelle offene Ringe aus drahtrundem Bronzedraht. Der am besten erhaltene kleinere hat eine Spannung von 2,5 cm im Lichten und eine Dicke von 3 mm an der Oeffnung ist der Draht etwas verdickt und gerade abgeschnitten.

Digitized by Google

TAFEL IV.

Ausgrabung des Hrn. Chabosch Khanukoff.

Bis auf einen Stein Bronzen.

Fig. 1. **Halsring**, 14 cm im Lichten weit, am hinteren Umfang 5 mm dick, nach vorn dünner, zum Einhaken: das eine Ende läuft in einen rückwärts gebogenen und mit einem Knopf versehenen Haken aus, das andere in eine Schlinge. Letztere ist in der Art gebildet, dass das Ende immer mehr zu einem dünnen Draht ausgezogen und dieser nach Bildung der Schlinge um den dickeren Draht des Ringes umgewickelt ist.

Fig. 2. Sehr grosse **Bogenfibeln**. Basis 11, Höhe 8,5 cm. Der Bügel ist (scheinbar schon beim Giessen) in der Art verziert, dass jederseits am Ende 2 Gruppen von 4 Querfurchen angebracht sind und über den übrigen Theil eine Reihe von Längsfurchen verläuft. An der concaven Seite des Bügels sind die Felder zwischen den Längsfurchen mit kurzen, spitzwinklig aufeinander treffenden Schrägstrichen besetzt.

Fig. 3. Etwas kleinere, aber sehr viel schwerere **Bogenfibeln** mit abgebrochener Nadel, an der Basis 9 cm lang, in der Höhe 6,5 cm. Der Bügel hat eine Dicke von 1,7 cm und ist ganz ähnlich verziert, wie der vorige, nur dass die Längsfurchen am Bügel weniger zahlreich (und dabei auf dem Abdruck weniger sichtbar) sind. An der Seite einige grössere Rostlöcher.

Fig. 4. Noch kleinere **Bogenfibeln**, stark angegriffen in der Erde, dunkelblaugrün. Basis 6,5, Höhe 4,6 cm. Die Verzierung des Bogens ganz ähnlich, wie an den Fibeln auf Taf. I und II.

Fig. 5 und 6. Zwei **Schnallen** von verschiedener Grösse, gebildet aus einem starken, auf einer Seite etwas eingedrückten Ringe und einer beweglich eingelenkten Zunge.

Fig. 7. Eine **Schnalle mit Riemenhalter**. Letzterer besteht aus einem starken, zusammengebogenen Blechstreifen, dessen beide Enden durch ein Bronzeniet zusammengehalten werden und der vorn für die Aufnahme der Nadel einen viereckigen Ausschnitt hat.

Fig. 8. Einfacher, an einer Stelle offener **Ring mit langem Riemenhalter**. Letzterer ist vollständig erhalten, 6,5 cm lang, an den Ring vermittelst einer bis auf 6 mm verengten Stelle angefügt, nach unten 2,5 cm breit und am Ende von 2 Löchern durchbohrt. An der hinteren Platte sitzen noch die ziemlich dicken Niete, welche in diese Löcher passen. Die beiden Blätter des Riemenhalters sind so sehr mit Eisenrost überzogen, dass ich Anfangs geneigt war, ihn selbst für eisern zu halten, indess zeigt sich bei einer tiefer greifenden Politur blanke Bronze.

Fig. 9. Klinge eines **Dolchmessers** mit Mittelrippe, von demselben Typus, wie das auf Taf. III, Fig. 3, nur sind die Ränder mehr eingebogen, auch durchweg stärker verwittert. Länge noch jetzt 20,5 cm, untere Breite 5,5 cm. Das hintere Ende ist in der Mitte ausgeschnitten, an den Seiten gewölbt und mit 2 grossen Nietlöchern versehen. Eine quere, in der Mitte nach unten vorspringende Linie deutet noch die Lage des früheren Griffrandes an.

Fig. 10. Kleinere **Gürtelplatte**, 8 cm lang, an den Seiten 3 cm, in der Mitte 2,4 cm breit, am vorderen Rande stärker, am hinteren schwächer eingebogen, vorn mit einem kräftigen Haken, hinten mit einer tiefen Rinne und Löchern zur Befestigung. Letztere sind auf einer Seite so ausgelaufen und zerstört, dass sie an einer Stelle zusammengeflossen sind. Auf der Fläche unter viel Eisenrost Spuren von Ornament: man erkennt zwei, durch gebogene Linien umgrenzte Felder, von denen das rechte ausserdem einzelne Theile einer Zeichnung wahrnehmen lässt, welche auf organische Form hindeutet.

Fig. 11. Bruchstück eines ganz dünnen **Gürtelbleches** von 5 cm Breite, mit einzelnen kleinen, unregelmässigen Löchern, welche durch ihre reihenweise Lage der Vermuthung Platz geben, dass hier eine Punktverzierung existirte.

Fig. 12 und 13. Stärkere **Platten**, die eine (Fig. 12) an einem Ende abgebrochen, die andere (Fig. 13) scheinbar fast ganz unversehrt. Letztere ist 9,5 cm lang, am hinteren Ende 5,6 cm, am vorderen 3,2 cm breit. Nahe dem hinteren Ende sind 2 Löcher, von denen das eine noch ein starkes Niet enthält. Am vorderen Ende ist der Rand stark umgelegt und in der Mitte breit ausgeschnitten. Wahrscheinlich gehören beide Platten zu einander, so dass sie ein einziges Stück, etwa wie der Riemenhalter in Fig. 7, bildeten.

Fig. 14. Zwei **Radnadeln**, denjenigen auf Taf. II, Fig. 6—7 ähnlich, aber ansehnlich vergrössert. Die eine ist an der Spitze, die andere am Ende abgebrochen. Construirt man daraus das ursprüngliche Bild, so wäre die Länge auf etwa 28 cm zu veranschlagen. Der unterste Abschnitt ist in einer Länge von 9 cm drehrund und am Ende zugespitzt, nach oben hin verwandelt sich die einfache Nadel in eine bis zu 12 mm breite, immerhin jedoch schmale Platte, welche sich am Ende zu einer Schleife aufrollt.

Fig. 15, 15. Zwei schildförmige **Zierscheiben** von sehr zierlicher, tutulusartiger Gestalt, in der Mitte zu einem fast zugespitzten Umbo ansteigend. Sie haben 6,5 cm Durchmesser. An der Rückseite der schwach convexen Scheibe ein breiter Querbügel zur Befestigung.

Fig. 16. Ein Stück einer eingliedrigen **Kette**, an welcher jedesmal zwei Glieder unter rechtem Winkel fest mit einander verbunden sind. Jedes Glied ist geschlossen.

Fig. 17, 17. Zwei sehr gut erhaltene, offenbar zusammengehörige **Armbänder** in Form kleiner Diademe, sehr stark und schwer. Jedes derselben besteht aus einem 2,5 cm breiten Mittelstück, welches sich nach den Seiten schnell verjüngt und hier eine Spannweite von 4,2 cm besitzt. Aus diesem schmalen Endtheile entwickelt sich jederseits eine aufgerichtete **Spiralplatte** von 1 cm Durchmesser und 3 Windungen. Die Mittelplatte zeigt auf ihrer Vorderfläche 2 marginale und eine mediane Längsleiste.

Fig. 18. **Schleifstein** von 10,5 cm Länge, 3 cm

Digitized by Google

grössten Breite und 1 cm Dicke, die Ränder durchweg gerundet, am hinteren Ende ein an beiden Seiten trichterförmig gestaltetes Loch.

Fig. 10. Bronzenagel, platt viereckig, mit abgebrochener Spitze und breitem, flachkonischem Kopfe von 1,8 cm Querdurchmesser.

TAFEL V.

Ausgrabung des Hrn. Chabosch Khanukoff.

Bronzen.

Fig. 1. Grösster Widderkopf mit Hängsel. Die stark gewundenen Hörner haben an ihren Spitzen eine Spannweite von 9,5 *cm* und die gerade Länge des Kopfes nebst Hängsel beträgt 6,6 *cm*. Die Hörner sind sehr platt und nur gegen die Spitzen hin etwas mehr gerundet. An dem oberen Rande der zweiten Windung bemerkt man jederseits Vorsprünge, welche Gusszapfen entsprechen dürften. Der Anfang der Hörner sieht wie geflochten aus, indem von der Medianlinie aus nach beiden Seiten tiefe schräge Einschnitte verlaufen. Die Augen stehen als ein Paar grosse Knöpfe seitlich hervor. Dann folgt eine sehr lange und etwas platte Schnauze, an deren vorderem, etwas breitem Ende Andeutungen der Nasenlöcher angebracht sind. Der ganze Gesichtstheil ist gerade gestreckt.

Fig. 2a und 2b. Zwei ganz vollständige Scheibennadeln, von denen die eine (Fig. 2a) von der vorderen, die andere (Fig. 2b) von der hinteren Seite dargestellt ist. Eine solche Nadel ist im Ganzen 27,5 *cm* lang, wovon 15 *cm* auf den Stiel kommen. Letzterer ist zu ¾ rund und nur im obersten Viertel stark abgeplattet. Mit diesem 1,5 *cm* breiten Ansatz geht er in die Scheibe über, deren vordere Fläche glänzend polirt ist. Dieselbe hat im Ganzen die Form einer breiten Ellipse, welche oben quer durchschnitten ist. An diesem Rande erreicht sie eine Breite von 10,5 *cm* und ist nach hinten zu einer langen Rolle eingeschlagen. Ornamente sind nicht vorhanden.

Fig. 3. Sehr starke, aber kleinere Bogenfibula, nachträglich blank gerieben und an der Spiralwindung gebrochen. Ganz glatt und ohne Verzierung.

Fig. 4. Etwas grössere Bogenfibula, an der Basis 8 *cm* lang, 5,5 *cm* hoch, ausgezeichnet durch die schön vierkantige Form des Bügels. Ohne Ornament.

Fig. 5. Zwei starke offene Arm- oder Beinringe von etwas unregelmässig gerundeter Form. Lichte Weite 8 *cm*. Die Enden an der Oeffnung etwas verjüngt und wie behämmert.

Fig. 6a und 6b. Zwei Armspiralen, ganz vollständig erhalten, ähnlich denen Taf. III Fig. 1.

TAFEL VI.

Sendung des Hrn. Dolbeschew.

Bronze und Perlen.

Fig. 1 und 2. Etwas defekte Scheibennadeln, ähnlich denen auf Taf. VI Fig. 1. Die Stiele sind länger als an den letzteren und, obwohl zerbrochen, doch noch 17 *cm* lang. Die Scheiben dagegen sind niedriger (11 *cm*), dafür aber breiter (12 *cm*).

Fig. 3. Eine beliebig hergestellte Kette von 16 Perlen aus Carneol, denen oben links eine kleinere, längliche, sehr verwitterte Bernsteinperle zugefügt ist. Letztere ist nur 11 *mm* lang und in der Mitte 8 *mm* dick, von tonnenförmiger Gestalt, an den Enden scharf abgeschnitten. Die Carneol-Perlen sind der Grösse nach aneinander gereiht und von sehr verschiedener Gestalt und Grösse. Zu unterst hängt eine dattelförmige, 26 *mm* lange und 16 *mm* in der Mitte dicke, prächtig rothe „Koralle“; demnächst folgt jederseits eine grössere, rundliche, aber sehr unregelmässige. Darauf kommen gut gerundete und polirte kleinere, endlich nach oben noch kleinere, abgeplattet rundliche. Nur eine der Perlen, die erste von unten in der linken Reihe, hat ein düsteres, schwärzlichrothes Aussehen; alle anderen sind mehr hochroth.

Fig. 4. Bernsteinscheibe, sehr wenig polirt, in der Mitte durchbohrt, sehr unregelmässig, sowohl am Rande als auf der Fläche. Letztere hat ein mattes, dunkelbraunrothes Aussehen. Das Loch hat von beiden Seiten her einen trichterförmigen Eingang mit weiter Mündung, ist dagegen innen sehr eng.

Fig. 5. Ein doppelt durchbohrter Knopf von unregelmässig würfelförmiger Gestalt, ziemlich plump und schwer.

Fig. 6. Ein sehr vollkommenes Kreuz mit einer stärkeren, von einer Seite zur anderen durchbohrten Centralmasse und 4 kurzen dicken Armen, welche am Ende abgeplattet und mit weit vortretenden Rändern versehen sind.

Fig. 7. Ein vollständiger Widder mit einem durchgebrochenen Hängsel am Rücken. Der Kopf ist ähnlich behandelt, wie an den blossen Köpfen (Taf. III Fig. 3, Taf. V Fig. 1), nur dass das Maul noch mehr rüsselartig und die Hörner ganz spiralförmig in sich zusammengewunden sind. Der Hals ist kurz und dick, der Leib lang, kräftig und wagerecht, der Schwanz ganz kurz, die

Digitized by Google

Basse plump, jedoch an den Vordrahenen eine Andeutung des Gelenkes, die Füsse klein und etwas nach innen gewendet. Die hauptförmig vortretenden Augen haben eine centrale Vertiefung.

Fig. 8. Grosser Spiralhalsring in Billiontheren, 12,5 cm hoch, 11,6 cm in der Gegend des Spiralbeginnt. Das Ganze besteht aus zwei einzelnen, durchweg zusammenhängenden Stücken, einem 1 cm dicken Bronzestange welche mit ihren Enden die Spiralplatten, mit ihrem mittleren Theil den Bund und den Haken bildet. Nur an letzteren und an Centrum die Spiralen an ihr Querschnitt rund sonst überall verkantig. Feldschlag dunkelgrüne Patina.

Fig. 9 (in der Abbildung ist die Nummer verdeckt) zu zu den Stücke dicht unter Fig 45). Ein flacher Hohlbuckel mit 3 Löchern zum Aufnähen.

Fig. 10. Bogenförmig aus sehr hohem Bogel (6 cm) bei verhältnissmässiger Kürze der Basse (6,8 cm) Die Ornamente sind wegen der Verwitterung schwer zu sehen; die besterhaltenen befinden sich an den inneren Seite des Bügels zu sehen sich sehr dichtes Sparrenornament. Sie sind die Striche so kurz und dicht, dass die Zeichnung fast den Eindruck eines Panzerhemdes macht.

Fig. 11. Ein offener, offenbar verschlossener Armring aus plattrundlichem Draht.

Fig. 12 Zwei übereinanderende sehr hübsche Spiralschlussringe offenbar zum Ueberschieben über einen Riemen oder ein Band bestimmt. Jedes von ihnen besteht aus einem einzigen, vielfach gewundenen, gekantten über rechtkantigem dünnen Bronzeband das nach seitlichen hin zu der Dicke eines starken Drahtes verjüngt. Die mittlere Windung ist plattrundlich oder querovol sie hat 3,2 cm in der Höhe und 2,2 cm in der Tiefe. Das Bronzeband ist kun nach innen platt, nach aussen mit einer mehrere Kante versehen. Es bildet nämlich mehrere es sich sehr verschmälert, besonders eine kurze, nur wenig über die Mittellinie hervorragende Schleife, verbreitert sich dann wieder macht eine lange Windung und geht am Ende in eine kleine Spiralplatte über, welche senkrecht auf entsprechen an den beiden Enden in verschiedenem Sinne gestellt ist.

Fig 13. Ein ziemlich starker hohlgegossener Knopf in Form einer Halbkugel mit einer Querstange im Innern zum Aufnähen.

TAFEL VII.

Ausgrabung des Hrn. Chtbosch Khanukoff

Bronze und Perlen.

Fig. 1 u. 2. Prachtvolle zusammengehörige Spiralschlussringe von derselben Einrichtung wie die bei Taf. VI. Fig 12 besprochenen. Die gehegene Bronzestange ist um viel stärker und runder die Spiralplatten zu Folge davon grösser.

Fig 3 u. 4 Das oberen Räder von zwei verbrochenen Scheibenhalsketten (vergl. Taf. V Fig 2 und Taf VI Fig. 1—2)

Fig. 5 Eine grosse Zahl von Spiralröhren, wie die auf Taf. III Fig 11 dargestellten. Sie sind ganz will kürlich zu einer Kette zusammengereiht, obwohl es zweifelhaft ist, in welcher Form sie getragen wurden und Anhalt hat der Draht (oder das feine Band aus Bronze) einen dreieckigen Querschnitt. An vielen dieser Röhren sind die Windungen untereinander verbunden, jedoch wahrscheinlich erst durch die auch bildlich zu Zersetzungsprodukte

Fig 6. Glockfalls willkürlich an einem grösseren Kage zusammengefügte Perlen. Man kann darin drei Gruppen unterscheiden:

a) Der Mittelteil besteht aus Carneol. Von ihnen sind zahlreich gesprungen oder auch ganz zersprungene. Alle sind durchbohrt. Manche sind gut gerundet die meisten aber noch plattrundlich oft ruh angenommen

b) Vier Stück, und zwar jederseits an unteren Umfange die beiden vorletzten, bestehen aus gelber Paste mit farbigen Verzierungen. Auch sie sind plattrundlich an der flacheren Seite durchbohrt, äusserlich glatt und leicht glänzend, sehr regelmässig. Um das Aequator jeder Perle läuft eine mennige. motte Zone mit dunkelblauen Schlangenlinien die Eingangsöffnungen des Loches an den Polen und von einer glatbraunen Binde und zum grasblauen Zone umgeben.

c) Zwei grosse, glänzend schwarze Gagatperlen. Die grösste von beiden (unten rechts) misst 20 mm von Pol zu Pol, 26 mm im Querdurchmesser. Sie hat, wie die etwas kleinere andere, zwei obtuse runnder parallele Endflächen, von denen eine die Durchbohrung erfolgt ist die zweite von beiden gelegene Kugelfläche ist von Aequator aus schräg abgetragen, so dass der letztere als Kante hervortritt.

Fig 7 u 8 Zwei Ketten von Carneol-Perlen die angefähr der Grösse nach zusammengesucht sind Die Formen erweisen sich als äusserst mannigfaltige, sie schwanken zwischen kugelrunden, kurz cylindrischen und ganz platten Viele sind vollständig unregelmässig

Fig. 9—10. Spiralfingerringe von verschiedener Grösse und Stärke. Auch hier ist der Draht nicht rund sondern kantig im Querschnitt.

Fig 11. Ein an der Scheibenhalsk Fig 3 zugehöriges Druckstück

Fig. 12. Eine stark verwitterte, 15 cm lange Nähnadel mit einem länglichen Oehr in dem oberen abgeplatteten und breiteren Ende

TAFEL VIII.

Ausgrabung des Hrn Chabosch Khanukoff

Bronzen und Perlen.

Fig 1. Ein kleiner Vogel mit einem quer durchgehenden Loch zum Aufhängen an der Brust. Derselbe ist ohne Füsse, dagegen mit Augen, welche nach Art von Ohren vortreten, dargestellt. Der sehr breite Schwanz ist zum Fliegen ausgebreitet, dagegen erscheinen die Seiten flügellos und gedrückt. Der ziemlich lange Rücken ist unterhalb der Schultergegend etwas eingebogen. Der dünnere, aber doch kräftige und nicht sehr lange Hals ist aufgerichtet; am Kopfe kann man nichts als die heraustretenden, sehr dicken Augen und einen lang zugespitzten, aber etwas stumpf endigenden, keineswegs schnabelförmigen Gesichtstheil unterscheiden. Am meisten Aehnlichkeit zeigt der Vogel mit einer Taube.

Fig 2. Ein ganz kleiner, sehr zierlicher Bärenkopf mit wundervoller glänzender, dunkelgrüner Patina. Er ist nur 2 cm lang, aber doch sehr charakteristisch ausgeführt. Man erkennt die etwas zugespitzten kleinen Ohren, die kleinen Augen und die lange Schnauze, an deren Seiten, durch die Verwitterung verstärkt, die etwas geöffnete Mundspalte Zähne sichtbar werden lässt. Der Mittel- und Hinterkopf ist schön gewölbt und unter den Ohren mit einem grossen queren Loche (zum Aufhängen) durchbohrt. Die Ohren sind vorn mit besonderen, länglichen Vertiefungen versehen, die Augen durch längliche runde Grübchen bezeichnet, welche ganz charakteristisch auf der vorderen Fläche des Gesichts liegen.

Fig 3. Ein kleiner Hirsch mit 4 ganz kurzen Fussstummeln, kurzem, aber kräftigem Rumpf, langem, aufgerichtetem und an seinem unteren Ende mit einem grossen Loche zum Aufhängen oder Anbinden versehenen Halse, grossem, gebogenem und zackigem Geweih und kurzer, stumpf endigender Schnauze. Die Hörner sind sehr breit und dick, namentlich an der Stelle, wo der eine Zacken, der ausgeführt ist, abgeht, sie gleichen daher einigermassen Elchhörnern.

Fig 4. Eine einzelne, runde, durchbohrte Perle von Carneol.

Fig 5. Stück einer Kette, deren Glieder ebenso eingerichtet sind, wie bei Tafel III Fig 10 beschrieben.

Fig. 6. Stück einer Kette von Bronzeperlen, welche denen auf Taf. I Fig 19 gleich sind.

Fig 7—8. Bronzeröhren. Vier kleinere und ein grösseres (Fig. 8.), wie das auf Taf. I Fig. 13, wahrscheinlich zum Besatz von Riemen oder Bändern.

Fig 9—10. Kleinere und grössere Röhren von zusammengebogenem Bronzeblech, ähnlich denen auf Taf II Fig 11—13.

Fig. 11. Eigenthümliche zeltartige Zierstücke aus gefaltetem Bronzeblech in verschiedenen Grössen, jedes mit einem kleinen Loch in der Mitte. Indem die viereckigen Bleche quer von einer Ecke zur gegenüberstehenden zusammengefaltet wurden, bildete sich auf jeder Seite eine dreieckige Wand und das Ganze erhielt ein zeltartiges Aussehen.

Fig 12. Eine grössere Zahl halber Hohlkugeln mit je 2 Löchern zum Aufnähen (vergleiche Tafel VI Fig. 9).

Fig 13. Prächtige Gürtelplatte mit Thierzeichnungen. Die Platte ist 14.5 cm lang, 3,5 breit und in der groben Herrichtung ganz übereinstimmend mit Fig 10 auf Taf III. Nur die Ornamentik ist ganz verschieden, indem 5 springende Thiere über einander abgebildet sind. Der mittlere ist ein Hirsch, ein stattlicher Achtender, der in der Stellung eines eben zurückweichenden und zu einem Seitensprunge ansetzenden Thieres dargestellt ist. Die anderen vier wiederholen auf das Genaueste das bei Fig 10 Taf III erläuterte Bild, ohne dass jedoch derselbe Stempel angewandt wäre. Da das Stück von dem früheren Besitzer einer sorgfältigen Reinigung unterzogen worden ist, so ist das Email aus den in Basrelief ausgeführten Thierkörpern gänzlich entfernt. An den grösseren, vertieften Flächen ist der Grund mit kleinen viereckigen Vorsprüngen besetzt, welche in der Regel das Niveau der Platte erreichen, also über das Email hervorgestanden haben müssen. Auf der Rückseite ist hier sehr wenig zu sehen.

Fig 14, 14. Stücke eines Gürtelbleches, von dem im Ganzen so viel gefunden wurde, dass es eine Länge von 82 cm ergiebt. Es ist ganz dünnes, 9 cm breites, ganz glattes Blech; an beiden Rändern liegt jederseits eine Reihe kleiner, von rückwärts herausgepunzter Buckelchen. Das obere Stück zeigt ein rechteckiges Loch mit etwas eingebogenen Rändern, welches für das Einhaken des Schlosses bestimmt gewesen zu sein scheint. Am Endrande des unteren Stückes sind 3, ziemlich regelmässige (eines ausgerissen) Löcher, welche zum Annähen des Schlosses an das Gürtelblech (jedoch wohl nicht des auf dieser Tafel abgebildeten) gedient haben mögen.

by Google

TAFEL IX.

Ausgrabung des Hrn Chabosch Khanukoff

Bronze und Perlen.

Fig. 1—2. Spiral-Schläfenringe von demselben Typus, wie die auf Taf. VI, Fig. 12 und Taf. VII, Fig. 1—2 abgebildeten, jedoch in viel grösserem Maassstabe durchgeführt.

Fig. 3—4. Kleine Röhren aus zusammengebogenem Bronzeblech (vgl. die grossen auf Taf. VIII, Fig. 9 und 10), durchschnittlich 2,5 *cm* lang und 4—5 *mm* im Durchmesser.

Fig. 5—6. Ungewöhnlich grosse Spiralarmschienen, 15 *cm* lang, an einem Ende 6,8, am anderen 7,8, in der Mitte 6,4 *cm* im Lichten weit. Das starke Band federt noch jetzt sehr gut. Es ist überall dreikantig auf dem Durchschnitt, platt auf der inneren Seite. An den Enden oben und unten geht es in einen hohlen, aber sehr fest gelötheten Spiralkonus (Trichter) über, wie bei den auf Taf. III, Fig. 1 und Taf. V, Fig. 5 abgebildeten Armspiralen.

Fig. 7. Kette aus 24 Bronzeperlen. Sie unterscheiden sich von den früheren (Taf. I, Fig. 19 und Taf. VIII, Fig. 6) durch ihre ungleich vollkommenere Form. Sie bilden nämlich kurze und dicke Spindeln, welche der Länge nach durchbohrt sind. Die Aequatorialgegend ist stark bauchig vorgetrieben und misst fast 1 *cm* im Querdurchmesser, während die Längsaxe ungefähr eben so lang, aber die Polgegenden etwas ausgezogen sind.

Fig. 8 und 9. Zwei Ketten aus kleineren Carneol-Perlen sehr wechselnder Grösse und Gestalt. In Fig. 9 befindet sich eine vollständig scheibenförmige, die grosse unterste zeichnet sich durch eine ungewöhnlich helle, fast bernsteinartige Farbe aus. In Fig. 8 ist die unterste Perle aussen ganz rauh, undurchsichtig und von grauröthlicher Farbe; vielleicht besteht sie aus einem anderen Halbedelstein.

Fig. 10. Ein Gläschen mit 2 ganzen und den auseinander gesprungenen Hälften von 3 kleinen Glasperlen. Dieselben sind tonnenförmig, ganz hohl und bestehen aus einer dünnen Glasdecke, welche aussen der Länge nach gerippt ist. Das Glas irisirt stark, ist aber sonst ganz farblos.

Fig. 11. Ein halbmondförmiger, zweigehörnter, in der Mitte von einem leicht ovalen Loch von fast 5 *mm* Durchmesser durchbohrter Körper, der wohl auch als Zierstück getragen ist.

Fig. 12. Ein kleines, dickes Thier (?) von 23 *mm* Länge, am meisten einem Igel oder Maulwurf ähnlich. Es hat vorn einen spitzen, gegen den Ansatz hin mehr abgeplatteten Rüssel, zwei nach aussen gestellte, kleine Vorderbeine, einen erhabenen Wulst, der hinter dem Ansatz der Beine beginnt und sich über den Hals zieht, endlich einen fast kugligen Hintertheil, an dem seitlich zwei vortretende Rauhigkeiten (Reste der Gusszapfen?) sitzen. Hinterbeine sind nicht bemerkbar.

Fig. 13—14. Fragmente grösserer Röhren aus gerolltem Bronzeblech.

Fig. 15. Vier grössere Spiralfingerringe und (unten) ein offener Blechring. Dazwischen ganz kleine (fragmentarische) Ringe aus Blech und Spiralen, sowie eine Drahtöhse.

Fig. 16, 16. Eine grössere Zahl kleiner, sehr schwacher, offener Blechringe, die wahrscheinlich als Kopfschmuck gedient haben.

Fig. 17, 17. Hohle Halbkugeln zum Aufnähen.

Fig. 18—19. Längere Spiralröhren.

Fig. 20. Zwei Bronzestücke, wie Taf. VIII, Fig. 7—8, und ein kleiner Bronzetiegel (auf dem Kopfe stehend dargestellt).

TAFEL X.

Verschiedene Ausgrabungen des Hrn Chabosch Khanukoff.

Ausgesuchtes Prachtgeräth aus Bronze.

Fig. 1. Die grösste Gürtelplatte, 22,5 *cm* lang, 8 *cm* breit, in Form und allgemeiner Anordnung mit Taf. III, Fig. 10 und mit Taf. VIII, Fig. 13 verwandt. Nur sind die Enden noch mehr abgerundet und der vordere Rand gegen die Mitte etwas vorgeschoben, wo ein ungewöhnlich breiter und starker Haken ansetzt. Der zurückgeschlagene Theil des letzteren hat eine Länge von 3 *cm*; er setzt sich durch eine breite und dicke, etwas unregelmässige Masse an den Rand der Platte an, so dass er in seiner Totalität viel Aehnlichkeit mit dem Kopfe eines Elephanten hat. (Auf der Tafel sieht man nur die Anschwellung.) Gegen seinen Ansatz ist ein kleines vertieftes Dreieck gerichtet, welches schon der Platte angehört, dessen Basis aber in gleicher Linie mit dem Rande der Platte liegt. Was uns jedoch besonders beschäftigen muss, das ist das Ornament der Platte selbst. Dasselbe besteht in einer musterhaft ausgeführten, ganz grossartig angelegten Spiralzeichnung, welche von Mäander-Linien ein-

Digitized by Google

gefasst wird. Die Spirale setzt sich zusammen aus zwei erhabenen separaten Seitenlinien und einer 3 mm breiten Mittelfurche. Der Uebergang des einen S in das andere geschieht in höchst graciöser Weise. An die separaten Seitenlinien schliesst sich jederseits eine Mäanderspirale mit sehr engen Gliedern, aber gleichfalls 3 mm breit, nur sind hier die Uebergangsstellen in den Ecken schwierig und unregelmässig, indem in den letzten Zwischenraum zwischen den Umbiegungsstellen der Spirale immer nur eine Mäanderlinie eintritt, während die andere sich darin auflöst. Gegen die Ränder hin bleiben dann noch leere Stellen, welche dazu benutzt sind, kleine Dreiecke einzuschieben, deren Basis gegen den Rand steht, während ihre Spitze in den Zwischenraum zwischen je zwei Spiralgliedern eintaucht. Alle kleineren Zwischenräume, sowie das Mittelfeld der Spirale waren vertieft und mit Email gefüllt, von dem noch eine weisslich-grüne rauhe Masse übrig geblieben ist. — Auf der Rückseite dieser Platte sieht man schwache Andeutungen der grossen Spirale, indem den Seitenlinien Vertiefungen entsprechen.

Fig. 2. Eine ganz eigenartige **Gürtelplatte mit Widderköpfen und einem Email-Ornament.** Die etwas kleinere Platte ist genau rechteckig, 13 cm lang und nahezu 3 cm breit, mit scharfen Ecken. Am hinteren Rande findet sich wieder die Furche mit Löchern, am vorderen Rande ragen frei hervor die 5 sehr einfach gehaltenen, aber stattlich aussehenden Widderköpfe mit breitem, mässig langem Halse, stark gewundenen Hörnern und langer, etwas nach unten umgebogener Schnauze. Der mittelste Kopf ist grösser und höher als die seitlichen. Die ganze Fläche der Platte ist bedeckt mit gebrochenen und in einander geschobenen Linien, welche aus der Abbildung besser zu ersehen sind, als sie sich beschreiben lassen. Kurze, breite Balken verbinden sich unter rechtem Winkel und schieben sich ohne Verbindung in einander. Dazwischen liegen Vertiefungen, die mit Email gefüllt waren.

Fig. 3. Eine **Streitaxt** von der Form der auf Taf. II, Fig. 2 abgebildeten, nur schmaler und an der Schneide mehr gebogen, **mit eingravirten Zeichnungen eines nackten Bogenschützen und mehrerer Schlangen.** Die genaue Beschreibung ist im Text S. 84 ff. gegeben.

Fig. 4. Eine kleine **nackte menschliche**, wahrscheinlich weibliche **Figur mit einem Hängsel**, das vom Hinterkopfe zum Rücken geht. Die Arme sind erhoben, die Füsse leicht gekrümmt und nach innen gedreht. Am Kopf treten ein Paar grosser Ohren seitlich heraus. Mund und Augen sind durch Vertiefungen bezeichnet, der Haarrand abgesetzt, und die Nase durch einen breiten flachen Wulst angedeutet. Das Ganze ist sehr roh und nirgends ins Feine ausgearbeitet.

Fig. 5 u. 6. Zwei fast identische **fliegende Vögel** mit grossen Hängseln an der Brust. Flügel und Schwanz sind ausgebreitet und an beiden die Federn angedeutet. Der Körper gestreckt, der lange Hals aufgerichtet, am Kopf die Augen seitlich als Knöpfe hervortretend; an der Stelle des Schnabels eine stumpfe Spitze. Der Eindruck von Tauben ist hier noch stärker als in den früheren Beispielen. Fig. 5 ist sehr viel vollkommener als Fig. 6.

Fig. 7. **Kopf eines Steinbocks (Tur) mit Hängsel.** Derselbe ist 2,4 cm lang und von plattgestreckter Form. Die Stirn breit und lang, flach gewölbt und vortretend, die Augen seitlich als konische Knöpfe hervorragend, die Nase fast gerade, die Schnauze schmal und um das Maul ein wenig verbreitert. Die Hörner sind nach oben und aussen gerichtet, nur einmal gebogen und etwas abgeplattet, am Ansatz sind sie breit, die Spitzen nach unten und vorne gerichtet, die Curven im Ganzen weit.

Fig. 8. **Zweischneidiges Dolchmesser mit Griffzunge und Blutrinnen,** vortrefflich erhalten, schön patinirt, mit der Griffzunge 26,5 cm lang und am hinteren Ende 3,6 cm breit. Die Griffzunge ist 6 cm lang, stumpf zugespitzt und vierkantig, indem die Mittelrippe sich als Kante auf dieselbe fortsetzt und die Seitenränder stark vorspringen; letztere verbreitern sich gegen das Blatt hin flügelförmig und endigen mit scharfen Ecken an den Rändern desselben. Hier erkennt man noch eine 3 mm breite ganz platte Querrinne, welche die Lage des Randes der früheren Griffbedeckung anzeigt. An dem eigentlichen Blatt tritt die Mittelrippe in der ganzen Ausdehnung bis zur Spitze stark hervor; ihr breiter Grath ist durch zwei tiefe Parallelfurchen in drei schmale Leisten getheilt. Neben der Mittelrippe senkt sich die Fläche des Blattes jederseits mit einer kräftigen Einbiegung zu den breiten, fast ganz platten Flügeln, deren scharfe Ränder erst kurz vor der Spitze der Mittelrippe sich nähern.

Fig. 9. **Drei gedoppelte Hohlbuckel** zum Besatz von Leder oder Kleidungsstücken. Zwei davon sind grösser, einer kleiner, jedoch schwankt ihr Durchmesser nur zwischen 13 und 10 mm. Eine breite Platte verbindet brückenförmig die ganz einfachen, nicht durchbohrten Hohlbuckeln.

Fig. 10. **Gedrehte Rollennadel**, 20 cm lang, die grösste unter ihres Gleichen. Der Nadelstiel ist in seinem unteren Abschnitte bis fast zur Mitte glatt und rund, dagegen in seinem oberen Abschnitte durchweg gedreht. Die Windungen sind spiralförmig, sehr dicht, jedoch ungleichmässig, zugleich hat jede Windung eine scharfe Kante. Es ist daher möglich, dass die Torquesform durch Ciselirung hervorgebracht wurde. Am Ende ist die Nadel zu einem 5 mm breiten, starken platten Band verbreitert, welches in sich aufgerollt ist und eine 3 mm weite Oeffnung besitzt.

Fig. 11. Zwei **Rollennadeln**, die grössten ihrer Art aus dem Gräberfelde von Koban; die eine ist gebogen und zerbrochen. Um so vollständiger ist die andere erhalten, die als Prachtstück dieser Gruppe gelten darf. Sie ist 30,5 cm lang und besteht aus einem unteren, zugespitzten Theil von 9 und einem breiten, am Ende in eine Rolle übergehenden oberen Theil von 21 cm Länge. Dieser letztere hat 2 cm grösste Breite und 1,5 mm grösste Dicke. Am Ende ist das Blatt umgebogen und in sich aufgerollt; die lichte Weite der Oeffnung beträgt 4—5 mm.

Digitized by Google

TAFEL XI.

Ausgrabung des Hrn. Chabosch Khanukoff

Bronzen und Knochen.

Fig. 1. **Spiralschläfenring eines Kindes**, klein, sonst ganz ähnlich den früher abgebildeten (Taf. VI, Fig. 12; VII, Fig. 1—4).

Fig. 2—4. **Bogenfibeln** von feinerer Ausführung und ungewöhnlich langer Basis. Letztere misst 8,5 cm, während die Höhe nur 4,5—4,8 cm beträgt. Der Bügel war bei allen drei sparrenförmig ornamentirt, wie bei Taf. I, Fig. 2 und Taf. II, Fig. 3—5, nun ist in der Abbildung wenig davon zu sehen.

Fig. 5a und 5b. **Zwei diademartige Armbänder mit Endspiralen**, ganz ähnlich Taf. IV, Fig. 17.

Fig. 6a und 6b. **Zwei Vögel**, genau entsprechend Taf. VIII, Fig. 1, nur dass der Schwanz noch breiter ausgelegt und die Ohren, namentlich bei Fig. 6a, noch grösser und weiter abstehend sind.

Fig. 7. **Kindernadel**, 8,6 cm lang, im Uebrigen fast ganz nach dem Typus Taf. II, Fig. 2 gebildet, auch mit einem Knopf auf der Seitenfläche versehen.

Fig. 8. **Aufgerollte kleine Blechröhren.**

Fig. 9. **Gürtelplatte eines Kindes**, 8 cm lang, sonst ganz ähnlich Taf. I, Fig. 1 und Taf. II, Fig. 8. Die Platte ist in der Art ornamentirt, dass rings herum längs der Ränder eine 3 mm breite Borte läuft, beiderseits eingefasst von einer eingeritzten Linie und im Innern mit Schrägstrichen in der Form des Sparrenornaments dicht besetzt. Der längliche Mittelraum ist von einer einfachen Zickzacklinie eingenommen.

Fig. 10. **Bandelförmiger Spiralhaken eines Kindes**, ganz übereinstimmend mit dem grossen Haken auf Taf. VI, Fig. 6.

Fig. 11 und 12. Zwei grosse, nicht ganz gleiche **Widderköpfe**, wie Taf. III, Fig. 6 und Taf. V, Fig. 1. Der grössere von den beiden (Fig. 11) hat auf der Stirn zwischen den knopfartigen Augen noch eine dritte, flachrundliche Hervorragung und eine sehr schmale, rüsselartig herabgebogene Schnauze. Der kleinere (Fig. 12) ist künstlerisch am vollkommensten, aber auch er hat dieselbe frontale Vortreibung, sogar noch stärker ausgeprägt. Die Schnauze ist weniger lang, am Ende dicker und nicht herabgebogen, aber mit einer Maulspalte versehen. Der platte Anfang der Hörner zeigt eine mediane Furche und auf dem breiteren Felde tiefe schräge Einkerbungen. Das Hängsel ragt über dem Kopfe weit hervor und ist gleichfalls mit zwei tiefen Längsfurchen besetzt. Der Gusszapfen scheint am Ende des Hängsels angesessen zu haben.

Fig. 13. Ein **hohler Knopf** mit unterer Oeffnung und plattrundlicher, etwas verbreiterter Oberfläche, an den Seiten 4 dreieckige Löcher. Das Ganze gleicht dem auf Taf. VI, Fig. 5 abgebildeten, jedoch macht das vorliegende Stück mehr den Eindruck, als sei es der Endknopf eines Dolchgriffes.

Fig. 14a und b. **Blechröhren mit Löchern.**

Fig. 14c. **Kleine Spiralröhre.**

Fig. 15a und b. **Hohle Halbkugeln mit Löchern** zum Aufnähen.

Fig. 16. **Vier natürliche Astragali** vom Schaf mit centraler Durchbohrung.

Fig. 17. **Gedrehte Nadel** mit abgebrochenem Kopfe. Da sie am Ende in eine gebogene Platte ausläuft, so befand sich hier wahrscheinlich eine Schleife, wie in Taf. II, Fig. 7.

Fig. 18. **Bruchstück eines Messers.** Der Rücken (unten) ist dick, die Schneide scharf, aber leider sehr verletzt. Es scheint eine ziemlich gerade, leicht nach der Schneide zu eingebogene Form gehabt zu haben. Vergleiche das eiserne Messer auf Tafel I, Figur 25, 26.

Sämmtliche Tafeln sind von Herrn Edm. Gaillard in der natürlichen Grösse nach den Originalen photographirt und in Lichtdruck ausgeführt worden.

* * *

Google